



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات
قسم هندسة البرمجيات

بحث بعنوان :

الدليل الإلكتروني للفنادق
Electronic Guide of
Hotels

بحث تكميلي مقدم لنيل درجة بكالوريوس الشرف في
هندسة البرمجيات

أكتوبر 2016

بسم الله الرحمن الرحيم
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات
قسم هندسة البرمجيات

بحث بعنوان :

الدليل الإلكتروني للفنادق Electronic Guide of Hotels

بحث تكميلي مقدم لنيل درجة بكالوريوس الشرف في
هندسة البرمجيات

: إعداد

جواهر يحي نصرالدين

ريان نبيل صالح

منى محمددين الجاك

: إشراف

التوقيع :
أ/ أمجد محمد عزالدين

أكتوبر 2016

الآية

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى :

(هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ دَلُولًا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِنْ رِزْقِهِ وَإِلَيْهِ النُّشُورُ)

صدق الله العظيم

سورة الملك (15)

الحمد

الحمد لله الذي يقول الحق وهو يهدي السبيل، والصلاة والسلام على نبينا محمد خاتم النبيين وإمام المرسلين، جدد الله به رسالة السماء، وأحيا ببعثته سنة الأنبياء، ونشر بدعوته

آيات الهدى وأتم به مكارم الأخلاق وعلى آله وأصحابه الذين فقههم الله في دينه فدعوا إلى سبيل ربهم بالحكمة والموعظة الحسنة، فهدى الله بهم العباد، وفتح على أيديهم البلاد، وسخر أمة يهدون بالحق إلى الحق وبعد...

نتقدم ببحثنا هذا إلى زملائنا الطلاب وإلى كل من يجمعنا بهم رباط العلم، والذي نأمل أن ينال القبول وأن يكون إضافة حقيقية للجهد المبذول في سبيل تنمية البلاد، وأن يكون في ميزان حسنات كل من ساهم في إخراجه في هذه الصورة ونسأل الله أن يديم نعمته علينا وأن يحفظ وطننا من كل كيد ومن كل شر وأن يهدينا سواء السبيل ونسأل الله عز وجل أن يوفقنا ويجعل النجاح حليفنا.

الإهداء

مع أطيب أمنياتنا وأجل تحياتنا وأغلى مشاعرنا وأرق عباراتنا نهدى بحثنا هذا إلى آبائنا وأمهاتنا الكرام الذين تعبوا وسهروا من أجل توفير الغالي والنفيس وكانوا سببا في استمرارنا وعدم إنقطاعنا عن العلم والتعلم بعد الله سبحانه وتعالى، كما نتقدم بإهداء بحثنا هذا إلى أساتذتنا الأجلاء الذين أضاءوا لنا الطريق فكانوا شموعا سلكنا عبرهم

الطريق المنير، إنهم من بذلوا قصارى جهدهم لإفادتنا والوفاء لنا، إنهم من كانوا عوناً لنا في إنجاز مهامنا التعليمية ونخص بالذكر مشرف البحث الأستاذ/أمجد محمد عز الدين الذي كان له الفضل بعد الله عز وجل في إنجاح هذا البحث المتواضع وإلى كل الزملاء والزميلات من سيرنا سويًا معهم نشق طريق النجاح والإبداع.

الشكر والعرفان

الشكر أولاً وأخيراً لله عز وجل وله الحمد والثناء على نعمة العلم التي أنعم بها علينا والذي وفقنا بحمده
وقدرته على اجتياز كل المراحل التعليمية الأولى إلى أن رست سفينة التعليم إلى هذه
الجامعة العريقة
فله الحمد والشكر كله.

والشكر موصول إلي أسرة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بصفة عامة وبصفة خاصة
إلى كلية علوم
الحاسوب وتقانة المعلومات قسم هندسة البرمجيات والشكر إلي كل أستاذ بذل جهده
في إيصال معلومة
ولم يبخل علينا بعلمه ومعرفته والشكر أيضاً إلى كل من ساعد وساهم في إنجاح هذا
العمل المتواضع
ونخص أيضاً الزملاء محمد الواصل ومحمد محمود .

المستخلص

التقنيات التكنولوجية الحالية تمثل خطوة كبيرة في هذا العصر، فهي تحقق ميزة تنافسية على غيرها من التقنيات السائدة، تم الإستفادة من هذه التقنيات التكنولوجية بتطبيق دليل فنادق إلكتروني، للإستفادة من الحواسيب النقالة وتقديم خدمات للمستخدمين.

يقوم هذا البحث على إنشاء تطبيق نظام أندرويد يساعد المستخدمين والأجانب الذين ليست لهم معرفة بمواقع الفنادق بالتعرف على أهم معالم الفنادق التي توجد بولاية

الخرطوم للإستفادة من التكنولوجيا الحديثة وذلك بعمل مرشد إلكتروني يساعد عن طريق وجود خريطة تحدد أقرب مسار للفندق، وتوفير أهم المعلومات المتعلقة بكل فندق وذلك عن طريق البحث عن الفنادق بأسماءها أو مواقعها على الخريطة وأيضا عن طريق أسعار الخدمات أو أسعار الحجز في الفنادق، ويمكن للمستخدم من معرفة أقرب فندق إليه من موقعه على الخريطة.

يقوم المستخدم بحجز الغرفة التي يختارها ويتم توليد رقم عشوائي لتأكيد عملية الحجز عند الوصول للفندق وإتمام عملية الدفع.

Abstract

Current technologies represent a wide step in this era, they achieve a competitive advantage over other mainstream technology it has been to take advantage of these technologies by applying electronic Hotels directory, to take advantage of mobile computing and the provision of services to users.

This project to create an application Android system helps users and foreigners who do

not have knowledge of the location of hotels to identify the most important landmarks hotels that exist in Khartoum state to take advantage of modern technology and that job electronic guide helps by having a map identifies the closest path to the hotel, and to provide the most important information for each hotel through research on hotels by it names or their location on the map and also by the price of services or booking in hotel rates, and the user can find the closest hotel to the location on a map.

The user chooses to book a room that is generating a random number to confirm the booking process when you reach the hotel and complete the payment process.

جدول المصطلحات

الإختصار	المصطلح بالانجليزية	المصطلح بالعربية
GPS	Global Positioning System	نظام تحديد المواقع العالمي
GIS	Geographic information system	نظم المعلومات الجغرافية

UML	Unified Modeling Language	لغة النمذجة الموحدة
API	Application Programming Interface	برامج تطبيقات الواجهات
SQL	Structure Query Language	لغة الإستعلام الهيكلية
GPL	General Public License	ترخيص مفتوح المصدر

جدول الأشكال

رقم الصفحة	إسم الشكل	رقم الشكل
11	العمليات التي يقوم بها مستخدم النظام	3.1
12	البحث باستخدام الموقع	3.2
13	البحث باستخدام اسم الفندق	3.3
14	اختيار فندق معين من القائمة	3.4
15	إختيار فندق من القائمة	3.5

16	البحث باستخدام الموقع	3.6
17	البحث باستخدام اسم الفندق	3.7
18	هيكلية النظام	1.4
19	عمليات مستخدم التطبيق	2.4
20	التسجيل في النظام	3.4
21	الدخول للنظام	4.4
22	قائمة الفنادق في النظام	5.4
23	إظهار أقرب فندق من موقع المستخدم على الخريطة	6.4
24	الصفحة الرئيسية لفندق كورنثيا	7.4
25	خدمات فندق كورنثيا	8.4
26	معرض صور فندق كورنثيا	9.4
27	عملية الحجز لكورنثيا	10.4
28	انواع الغرف	11.4
29	مسار من موقع المستخدم للفندق	12.4
30	عمليات مستخدم الموقع	13.4
31	تسجيل في النظام	14.4
32	الدخول في النظام	15.4
33	واجهة الصفحة الرئيسية للموقع	16.4
33	تكملة واجهة الصفحة الرئيسية للموقع	17.4
34	قائمة البحث عن فندق	18.4
34	البحث عن طريق الإسم	19.4
35	البحث عن طريق عدد النجوم	20.4
36	البحث عن طريق السعر	21.4

37	معرض صور لجميع الفنادق	22.4
38	الحجز لفندق	23.4
39	عمليات المدير	24.4
40	تسجيل للنظام بالنسبة للمدير	25.4
41	تسجيل الدخول بالنسبة للمدير	26.4
42	انواع الغرف المسئول منه المدير	27.4
43	خدمات الغرف حسب النظام	28.4
44	إضافة خدمة للفندق	29.4
45	عملية تعديل خدمات الفندق	30.4
46	عملية حذف خدمة من الفندق	31.4
47	قائمة الحجز في الفندق	32.4
48	عملية البحث عن حجز زبون	33.4

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الباب
أ	الآية	
ب	الحمد	
ج	الإهداء	
د	الشكر والعرفان	
هـ	المستخلص	
و	Abstract	
ز	جدول المصطلحات	

ح	جدول الأشكال	
ط	فهرس المحتويات	
الباب الأول		
1	المقدمة	1.1
1	مشكلة البحث	2.1
1	أهمية البحث	1.3
1	اسئلة البحث	1.4
1	الهدف من البحث	1.5
2	حدود البحث	1.6
2	هيكلية البحث	1.7
الباب الثاني		
3	التقنيات المستخدمة	1.2
3	الاندرويد	1.1.2
3	نظام تحديد المواقع العالمي	2.1.2
4	مكونات النظام العالمي لتحديد المواقع	1.2.1.2
4	طرق تحديد المواقع	2.2.1.2
4	خرائط جوجل	3.1.2
4	خرائط جوجل لواجهة برمجة التطبيقات	1.3.1.2
5	خطوط الطول ودوائر العرض	2.3.1.2
6	Direction Services	3.3.1.2
6	My SQL	4.1.2

6	لغة النمذجة الموحدة	5..12
6	المخططات المستخدمة في النظام	2.4.1.2
7	Enterprise Architecture	2.4.1.2
7	الدراسات السابقة	2.2
7	Zain track	1.2.2
7	تطبيق Wegotravel.co.Uk	2.2.2
8	تطبيق اقرب مكان	3.2.2
الباب الثالث		
9	متطلبات النظام	1.3
9	المتطلبات الوظيفية	1.1.3
9	مكونات النظام	2.3
9	المكونات المادية للنظام	1.2.3
9	المكونات البرمجية للنظام	2.2.3
10	مستخدمي النظام	3.3
10	تحليل التطبيق	4.3
11	مخطط الحالة	1.3.4
12	مخطط التابع	2.4.3
12	البحث عن طريق إدخال الموقع	1.2.4.3
13	البحث عن طريق إدخال إسم الفندق	2.2.4.3

14	إختيار فندق من القائمة	3.2.4.3
15	تدفق الأنشطة	3.4.3
15	إختيار فندق من القائمة	1.3.4.3
16	البحث بإستخدام الموقع	2.3.4.3
17	البحث بإستخدام إسم الفندق	3.3.4.3
الباب الخامس		
49	النتائج	1.5
49	التوصيات	2.5

الباب الأول

المقدمة



1.1 المقدمة:

لقد أصبح العالم الآن معتمداً كلياً على التكنولوجيا، ولقد ساهمت التقنية الحديثة في تطور العلم وتطبيقاته التكنولوجية بسرعة كبيرة وجعلته مختلفاً عن الأمس وستجعل من عالم الغد مختلفاً تماماً عن عالم اليوم، فالحواسيب الصغيرة لها القدرة على إجراء الملايين من العمليات الحسابية بثوان معدودة مقارنة مع الحواسيب القديمة والكبيرة ذات الفاعلية المحدودة على إنجاز القليل من العمليات الحسابية والمعلوماتية. إن انتشار تكنولوجيا المعلومات كان الأساس الذي أدى إلى بناء وتصميم وإستخدام نظم المعلومات الحاسوبية، التي تعرف بأنها مجموعة من العناصر البشرية المدربة والعناصر الآلية اللازمة لجمع وتشغيل البيانات لغرض تحويلها إلى معلومات تساعد على إتخاذ القرارات، وتهدف نظم المعلومات الحاسوبية إلى الكشف عن المعلومات وتحليلها وتجميعها وإعدادها طبقاً لإحتياجات مراكز العمل المختلفة بالمؤسسة أو الشركة كما أن نظام المعلومات يعمل على تداول المعلومات وتجديدها بشكل شبه يومي وإسترجاعها عند الحاجة، ونظراً لتعدد الخدمات التي يتطلبها السائح فيجب الحرص على تقديمها بأفضل شكل وإدخال أساليب جديدة لتطويرها وإستخدام الإسلوب الإبتكاري عن طريق إعتقاد ابحاث الدعايات والإعلان، فالإهتمام بنوعية الخدمات التي يتم تقديمها من أهم عناصر النجاح في عملية السياحة، فلا بد من دراسة سلوك السائح وردود أفعاله تجاه الخدمات التي تقدم من أجله لذا لا بد من حسن إختيار خدمات الفنادق.

إن طرق الحجز التقليدية للرحلات السياحية لم تعد تمثل الخيار الأول بالنسبة للمستخدمين، إذ باتت الطرق الإلكترونية أكثر تفضيلاً لهم، لما توفره من مرونة، وخيارات واسعة بتكلفة أقل، فضلاً عن توفيرها خدمات حجز متكاملة (فنادق، طيران، سيارات وغيرها)، فإن الخصومات والعروض والمقارنة بين الأسعار أعطت هذه الطرق زخماً واضحاً، خصوصاً في ظل الزيادة المطردة في أعداد مستخدمي الإنترنت والهواتف الذكية. وفي هذا البحث قمنا بتطبيق دليل إلكتروني للفنادق ليساعد المستخدم للتعرف على مواقع الفنادق وخدماتها، فإذا كان السائح لا يعرف مواقع البلد التي أتى إليها بمجرد توفير هذا الدليل يستطيع وبسهولة أن يختار الوجهة التي يذهب إليها وهذا يساعده في توفير الوقت والجهد.

2.1 مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في أن كثير من المستخدمين كالسياح والأجانب وكذلك سكان البلد نفسه ليس لديهم المعرفة الكافية بمواقع الفنادق التي تتواجد في البلد وهذا يتطلب الكثير من الوقت والجهد في معرفة مواقعها والوصول إليها، ولا يوجد هنالك دليل مرشد لمعرفة حتى يتمكن المستخدم من أداء الغرض الذي أتى من أجله، وليتمكن من عملية الحجز للفندق الذي يختاره.

3.1 أهمية البحث

يمكن الأشخاص من استخدام الهاتف المحمول (Smart Phone) ذو نظام التشغيل أندرويد من الإطلاع على الفنادق والوصول إلى مواقعها بأقصر مسار دون بذل جهد و وقت، والقيام بعملية الحجز الإلكتروني بكل سهولة ويسر.

4.1 أسئلة البحث

- 1- كيف يتم تطبيق المرشد الإلكتروني للفنادق؟
- 2- كيف يمكن للمستخدم من الإستعلام عن مواقع الفنادق ومعرفة أقرب مسار ومعرفة خدمات الفنادق؟
- 3- كيف يمكن للمستخدم القيام بعملية الحجز الإلكتروني؟

الهدف من البحث 5.1

لتطبيق مفهوم المرشد الإلكتروني على مواقع الفنادق بولاية الخرطوم. لتمكين المستخدم من الإستعلام عن مواقع الفنادق ومعرفة أقرب مسار إلى الفندق ومعرفة أسعار الفنادق وخدماتها التي تقدمها . لتمكين المستخدم من القيام بعملية الحجز الإلكتروني.

6.1 حدود البحث

يتضمن هذا البحث تطبيق النظام على الفنادق الموجودة بولاية الخرطوم، وكيفية تطبيق عملية الحجز على أجهزة الأندرويد مع توفير شاشة لإدارة عملية الحجز ومراقبتها من خلال هذا التطبيق ولا يتضمن عملية الدفع الإلكتروني .

هيكلة البحث 7.1

يحتوي البحث إضافة لهذا الباب على عدة أبواب أخرى وهي:
الباب الثاني يحتوي على الإطار النظري والدراسات السابقة، الباب الثالث يتناول تحليل وتصميم النظام ومتطلبات النظام، والباب الرابع يحتوي على التطبيق العملي للنظام، الباب الخامس يحتوي على النتائج والتوصيات التي توصلنا إليها من خلال هذا البحث.

الباب الثاني

الخلفية النظرية
والدراسات السابقة

بعد أن تم التحدث عن مقدمة البحث في الباب السابق، في هذا الباب يتم التحدث عن التقنيات المستخدمة والدراسات السابقة.

1.2 التقنيات المستخدمة

Android -1

2- GPS "Global Positioning System"

Enterprise architect -3

4- MySQL "Structure Query Language"

Direction services -5

1.1.2 الأندرويد (Android)

الأندرويد هو نظام تشغيل مبني على نسخة معدلة من نظام التشغيل لينكس أنشأه من البداية شخص يدعى أندرويد في عام 2005، ليكون بداية دخول لعالم نظم تشغيل الأجهزة المحمولة، ثم اشترته شركة جوجل وقامت بتطويره بفريق عمل متخصص يعمل لديها.

أرادت جوجل أن يتم التعامل مع أندرويد كنظام تشغيل مجاني ومفتوح المصدر، وبالتالي تم إتاحة التعامل مع تطبيقات أندرويد تحت ترخيص مفتوح المصدر، وهو ما يعني أن أي شخص يريد استخدام أندرويد يمكنه أن يفعل ذلك بتحميل نسخته كامله ومجانية من أندرويد، وعلاوة على ذلك الشركات المصنعة للأجهزة المحمولة يمكنها إضافة ملحقات خاصة بها وتملكها هي فقط لتمييز منتجاتها عن منتجات الشركات الأخرى هذا مثال بسيط يجعل عملية تطوير تطبيقات أندرويد جذابة للغاية، وبالتالي لا توجد أي مشكلة بالنسبة لشركات صناعة الأجهزة المحمولة من حيث أنها يمكنها تمييز منتجاتها عن منتجات غيرها بتصميم تطبيقات خاصة بأجهزتها، وتشمل هذه الشركات (Motorola, Sony and Samsung) ويوما بعد يوم تزداد الشركات المنتجة والمصنعة للمحمول التي تعتمد نظام تشغيل أندرويد كنظام لتشغيل أجهزتها المحمولة . [2]

2.1.2 نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)

النظام العالمي لتحديد المواقع عبارة عن مجموعة من الأقمار الصناعية أطلقتها وزارة الدفاع الأمريكية في سنة 1978 لتحديد المواقع وأصبحت ذات إستخدام واسع منذ عام 1993 وزادت دقتها بعد عام 2000 بعد فك التشفير .
80% من القرارات تعتمد بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على تحديد المواقع، مثال على ذلك موقع المنزل أو المدرسة أو المتجر أو المستشفى أو تحديد موقع طلب إسعاف أو أقرب فندق، أيضاً يساهم تحديد الموقع في توفير الوقت والجهد المبذول لمعرفة الأماكن .

21. 1.2 مكونات النظام العالمي لتحديد المواقع

1. الأقمار الصناعية .
2. محطات التحكم .
3. أجهزة المستخدم.

2.2.1.2 طرق تحديد المواقع

يتم تحديد أي نقطة على الأرض عن طريق قياس المسافات (X,Y,Z) والزوايا والإرتفاعات والحصول على الإحداثيات من الطرق المستعملة لتلك المساحة الأرضية والأقمار الصناعية (GPS).
يمكن تحديد الموقع بالعنوان ولفهم هذا العنوان بواسطة الحاسوب لابد من تحويله إلى إحداثيات (GIS Geographic information system) ويتم ذلك بواسطة إستخدام نظم المعلومات الجغرافية .

3.1.2 خرائط جوجل (Google Maps)

خرائط جوجل توفر إستجابة عالية للمواقع ولها ضوابط يمكن أن تكون جزءاً لا يتجزأ من المنتج لإعطاء المستخدم السيطرة الكاملة على الخريطة وعرض الشارع وبيانات الصور بالإضافة الى ذلك يمكن سحب الخريطة عن طريق الماوس.
الجمع بين هذه القدرات توفر منتج مقنع والدافع الأساسي وراء ذلك هو القدرة على تخصيص الخريطة لتناسب إحتياجات محددة للتطبيق .على سبيل المثال وكالة العقارات

التي قد تضع على شبكة الإنترنت تطبيق يسمح للمستخدم بالبحث عن العقارات السكنية والنتائج التي يمكن عرضها على تطبيق خرائط جوجل .
خرائط جوجل تحتوي على عناصر يمكن تحديدها بشكل دوري هذه العناصر قد تكون (شركات، فنادق، مباني... الخ)
سواء كنت تقود سيارة أو تمشي سيراً على الأقدام أو تركب دراجة أو تستخدم وسيلة نقل عامة تساعدك خرائط قوقل دائماً في العثور على أفضل مسار يتم التنقل خطوة بخطوة باستخدام نظام تحديد المواقع العالمي GPS من خلال إجراء عمليات الضبط المتعلقة بالمسار .

1.3.1.2 خرائط جوجل لواجهة برمجة التطبيقات (Google Map API)

أطلقت قوقل خرائطها في يونيو 2005 للسماح للمطورين باستخدامها وهي خدمة مجانية، وهي واحدة من التطبيقات الذكية منذ تكنولوجيا جوجل والتي تساعدك على استخدام خرائط جوجل ووضعها مباشرة في مشروعك الخاص.

2. 3. 1.2 خطوط الطول ودوائر العرض (Latitude and Longitude)

1. خطوط الطول (Latitude)

هي عبارة عن خطوط وهمية طولية ترسم على شكل الكرة الأرضية من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي، وهي عبارة عن أنصاف دوائر متتالية تلتقي بالقطبين، خطها الرئيسي هو خط قرينتش ودرجته صفر، هناك مائة وثمانون خطاً شرق ومائة وثمانون خطاً غرب قرينتش .

فوائد خطوط الطول هي:

تحديد المواقع على سطح الأرض عند تقاطعها مع دوائر العرض شرق خط قرينتش وغربه، ومعرفة الزمن في مختلف جهات الأرض فالأماكن التي تقع على خط طول واحد زمنها واحد، أما الأماكن التي تقع بين خطوط الطول فالفرق الزمني بين كل خطين

يساوي أربعة دقائق، كما يتقدم وقت الأماكن التي تقع شرق خط قرينتش عن الأماكن التي تقع غربه .

2. دوائر العرض (Longitude)

هي دوائر وهمية عرضية ترسم على نموذج الكرة الأرضية والخرائط، ينتهي المدى الشمسي أي آخر حد تصله أشعة الشمس في النصف الشمالي من الكرة الأرضية أي عند الدائرة القطبية الشمالية وهنا تم تحديد القارتين القطبيتين، الشمالية والجنوبية.

دوائر العرض عبارة عن دوائر كاملة متوازية تحيط بالكرة الأرضية ودائرتها الكبرى تسمى بخط الإستواء ودرجته صفر، تقسم الأرض نص قسمين متساويين شمالي، وجنوبي وتصغر الدوائر الأخرى تدريجياً كلما إتجهنا شمال خط الإستواء أو جنوبها حتى تصبح نقطة عند كلاً من القطبين الشمالي والجنوبي.

أما عدد دوائر العرض فهي مائة وثمانون دائرة، تسعون دائرة شمالاً، وتسعون دائرة جنوباً، ومن أهم هذه الدوائر ما يسمى بخط الإستواء ودرجته صفر، ودائرة السرطان ودرجتها ثلاثة وعشرون فاصلة خمسة تقع شمال خط الإستواء، ودائرة الجدي ودرجتها ثلاثة وعشرون فاصلة خمسة وتقع جنوب خط الإستواء .

فوائد دوائر العرض هي

تحديد المواقع على سطح الأرض وذلك عند تقاطعها مع خطوط الطول، معرفة المناطق الحرارية على سطح الكرة الأرضية حيث تتركز أشعة الشمس على دائرة الأستواء وتقل الحرارة كلما ابتعدنا عن مناطق الأستواء شمالاً أو

جنوباً . [1]

DirectionService 3. 3.1.2

يساعد المستخدمين في حساب الإتجاهات وتحديد المسارات على خرائط جوجل ومعرفة المواقع وذلك بتحديد خطوط الطول ودوائر العرض لها .

MySQL 4.1.2

هو نظام إدارة قواعد البيانات العلائقية متعدد المستخدمين وعالي الأداء ، الذي أصبح المعيار في إنشاء تطبيقات قواعد البيانات على الويب أو خارجها.

لقد تم تصميم MySQL حول ثلاث مفاهيم رئيسية وهي السرعة و الثبات و سهولة الإستخدام ، و بالإضافة إلى ذلك أنها متاحة تحت ترخيص مفتوح المصدر GPL ، مما قلدها وسام " أشهر قاعدة بيانات مفتوحة المصدر عالميا" من قبل شركتها الأم MySQL AB .[[1

5.1.2 لغة النمذجة الموحدة (UML)

لغة النمذجة الموحدة هي لغة رسومية تقدم لنا صيغة لوصف العناصر الرئيسية للنظم البرمجية هذه العناصر تسمى (artifacts)، وهذه اللغة بطبيعتها تتجه نحو البرمجيات كائنية المنحى (object oriented).

1.5.1.2 المخططات المستخدمة في النظام:

1. مخطط الحالة (Use case Diagram)

هو وصف لبعض الطرق التي يتم بها إستخدام الأنظمة أو الأعمال من خلال عملاتها وهي وصف تستخدم لجميع متطلبات المستخدم ، تعمل عقد بين المستخدم النهائي ومطوري البرمجيات.

2. مخطط التسلسل (Sequence Diagram):

يستخدم لتمثيل تسلسل تدفق الرسائل والأحداث والأعمال بين الكائنات أو مكونات النظام، يظهر البعد الأفقي للكائنات المشاركة في التفاعل والترتيب الرأسي للرسائل يشير إلى ترتيبها.

3. مخطط النشاط (Activity Diagram)

هو نوع من المخططات يستخدم لوصف عملية تجارية أو سير عمل النظام، يظهر تدفق التحكم من عملية إلى عملية أخرى في النظام وما هي العمليات التي يتم تنفيذها علي التوازي، وأي مسارات بديلة من خلال التدفق.

Enterprise Architecture 6.1.2

عبارة عن أداة للتصميم والتحليل جمعت بين قوة مواصفات لغة النمذجة (UML) بالإضافة إلى الأداء العالي والواجهة الممتازة وتعدد المستخدمين والعديد من الميزات الأخرى لبناء أنظمة برمجية متماسكة وقابلة للتفعيل والتطوير بسهولة فائقة والتي جاءت لتناسب المحللين، ومختبري النظام، ومديري المشاريع، ومحققي الجودة وغيرهم.

كما أنها تعتبر أداة تقديمية حيث تغطي كل سمات دورة التطوير وتزود بخاصية تتبع كامل إبتداءً من مرحلة التصميم الأولية وذلك عن طريق الإنتشار والصيانة.

2.2 الدراسات السابقة

1.2.2 نظام إدارة المركبات وحمايتها من السرقة في الأردن (Zain Track)

هو نظام إدارة المركبات الذي سوف يمكنك من رصد وتتبع موقع مركبتك/مركباتك وإرسال التنبيهات في حالة وقوع السرقة أو سوء الاستعمال. تعمل هذه الخدمة عن طريق تركيب جهاز GPS داخل السيارة، والتي سترسل باستمرار إحداثيات السيارة وحالتها إلى النظام المركزي.

مع Zain Track يمكنك:

1. تحديد موقع سيارتك على الخريطة، مع عنوان الشارع وأقرب معلم.
2. مراقبة حية لرحلة المركبة أو الرحلات الماضية.
3. الحصول على تنبيه للحركة الغير مصرح بها للمركبة.
4. إيقاف السيارة بطريقة آمنة في حالة وقوع سرقة للسيارة أو أي حركة غير مصرح

بها .

5. يتضمن تطبيق الموبايل (**Zain Track**) على أنظمة (Android & IOS) وواجهة الإنترنت للمراقبة و التحكم أو يمكن استخدام الرسائل النصية[4].

تطبيق Wegotravel 2.2.2

هو تطبيق يقدم خدمة الحجز للطيران والفنادق في مكان ما وتقديم خيارات المفاضلة بين الفنادق وشركات الطيران لإختيار أفضل عرض وأفضل سعر مقدم, التطبيق يدعم أكثر من 20 لغة من ضمنها العربية وكذلك يحتوي على أكثر من 700 محرك بحث شهير للفنادق والطيران والسياحة[5].

3.2.2 تطبيق أقرب مكان:

هل تبحث عن مكان بعينه ؟ أو هل تريد معرفة أقرب بنك أو محطة وقود من مكان تواجدك ؟ أو هل ترغب بمعرفة أقرب سوبرماركت منك ؟ تطبيق "أقرب مكان" يمكنه تحديد موقعك والبحث عن أقرب الأماكن إليك من مطاعم وأسواق وفنادق ومقاهي وبنوك ومحطات وقود وحتى لو أردت البحث عن مكان علامات تجارية معينة فإن برنامج "أقرب مكان" سيظهر لك أقرب الأماكن لموقعك ويعرض تفاصيل ومعلومات عن المكان المطلوب .

البرنامج يدعم اللغة الإنجليزية والعربية ويمكن إستخدامه بكل سهولة بغض النظر عن بلدك أو عن مدينتك او في أي منطقة تتواجد حتى لو سافرت الى الخارج فإن تطبيق "أقرب مكان" سيساعدك على إيجاد أقرب الأماكن إليك . [3]

الباب الثالث

تحليل النظام

هذا الباب يقوم على تحليل النظام وعمل الرسومات التوضيحية باستخدام لغة النمذجة الموحدة.

متطلبات النظام 1.3

.يؤدي التطبيق مجموعة من الوظائف والخدمات بعد مقاييس معينة يجب توفرها

المتطلبات الوظيفية 1.1.3

1. يتيح النظام إمكانية البحث عن طريق الإسم أو السعر أو عدد النجوم .
2. يتيح النظام إمكانية البحث عن طريق الموقع وذلك بعرض اقرب فندق من موقع المستخدم .
3. عندما يتم إدخال الإسم لموقع معين يقوم النظام بعرض جميع المعلومات المتعلقة بذلك الموقع.
4. يقوم النظام بتحديد موقع المستخدم وإذا صادف الموقع حدث معين يقوم النظام بعرض المعلومات المتعلقة بذلك الحدث.

مكونات النظام 2.3

تنقسم مكونات النظام المقترح إلى قسمين: مكونات مادية (Hardware) (ومكونات برمجية (Software)

1.2.3 المكونات المادية للنظام

يتكون هذا الجزء من جهاز حاسوب يحتوي على (RAM, Hard disk) وهو يمثل مخدم النظام حيث

يتم فيه تخزين بيانات الفنادق ومواقعها ,كما يتكون من هاتف ذكي يمكن المستخدم أو المدير الوصول الى النظام، ويعمل الهاتف بنظام تشغيل أندرويد، للإستفادة من خدمة ال GPS.

2.2.3 المكونات البرمجية للنظام

Client

وهو عبارة عن تطبيق أندرويد، حيث يمكن للمستخدم من القيام بإحدى العمليات التي يوفرها النظام .

Server

يتكون من قاعدة البيانات والتي تحتوي على معلومات الفنادق التي تساعد مدير النظام من إدارة النظام وتوفير خدماته، وتستخدم لغة PHP للوصول لقاعدة البيانات والتحكم فيها .

مستخدمي النظام 3.3

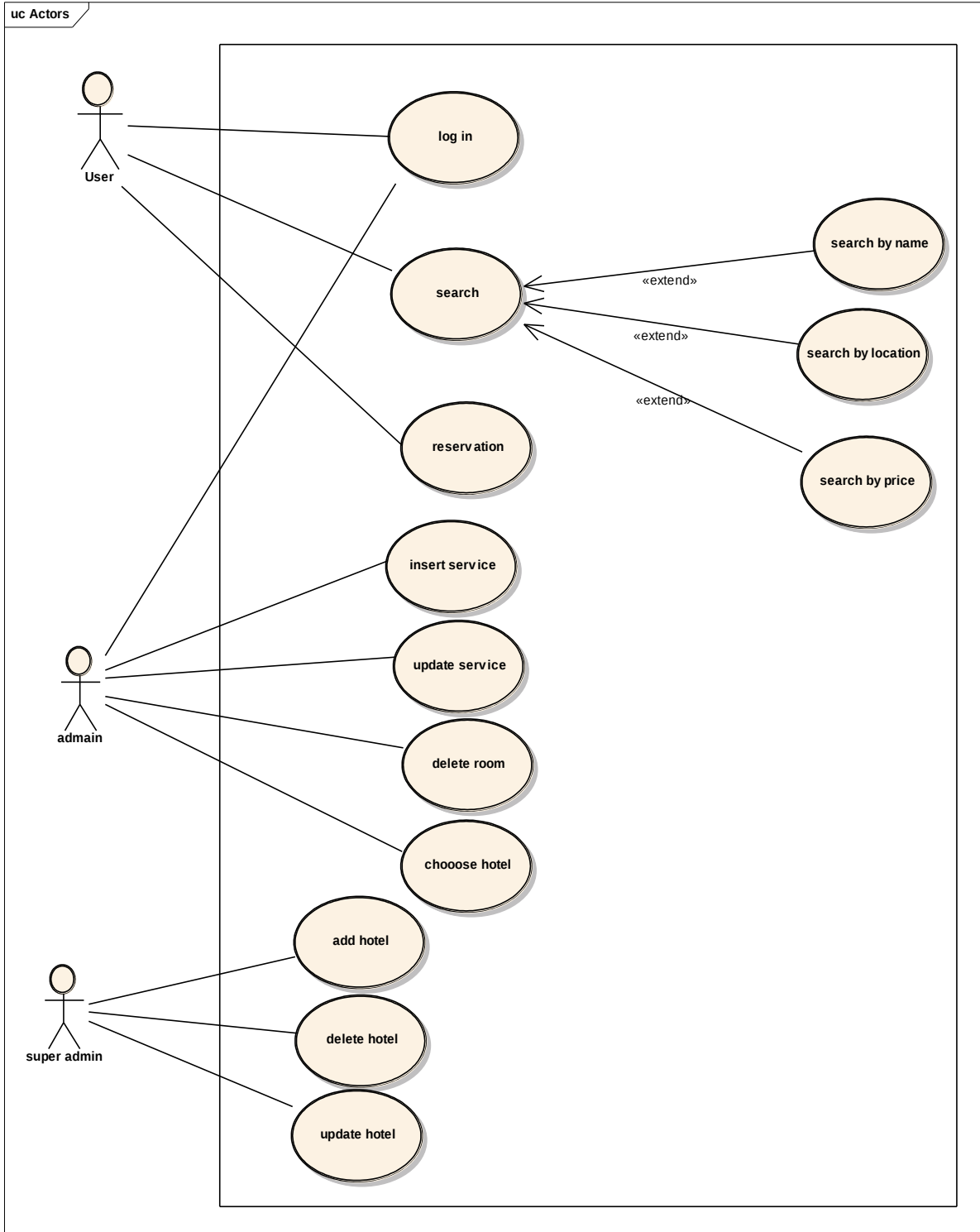
يوجد ثلاثة مستخدمين لهذا النظام

1. المستخدم (user) .
2. مدير النظام (admin).
3. Supper admin .

تحليل التطبيق 4.3

لتحليل التطبيق يتم استخدام لغة النمذجة الموحدة (UML)، واستخدام الرسومات البيانية التحليلية وهنا نستخدم مخطط الحالة، ومخطط التابع ومخطط تدفق الأنشطة.

1.4.3 مخطط الحالة (Use case Diagram)

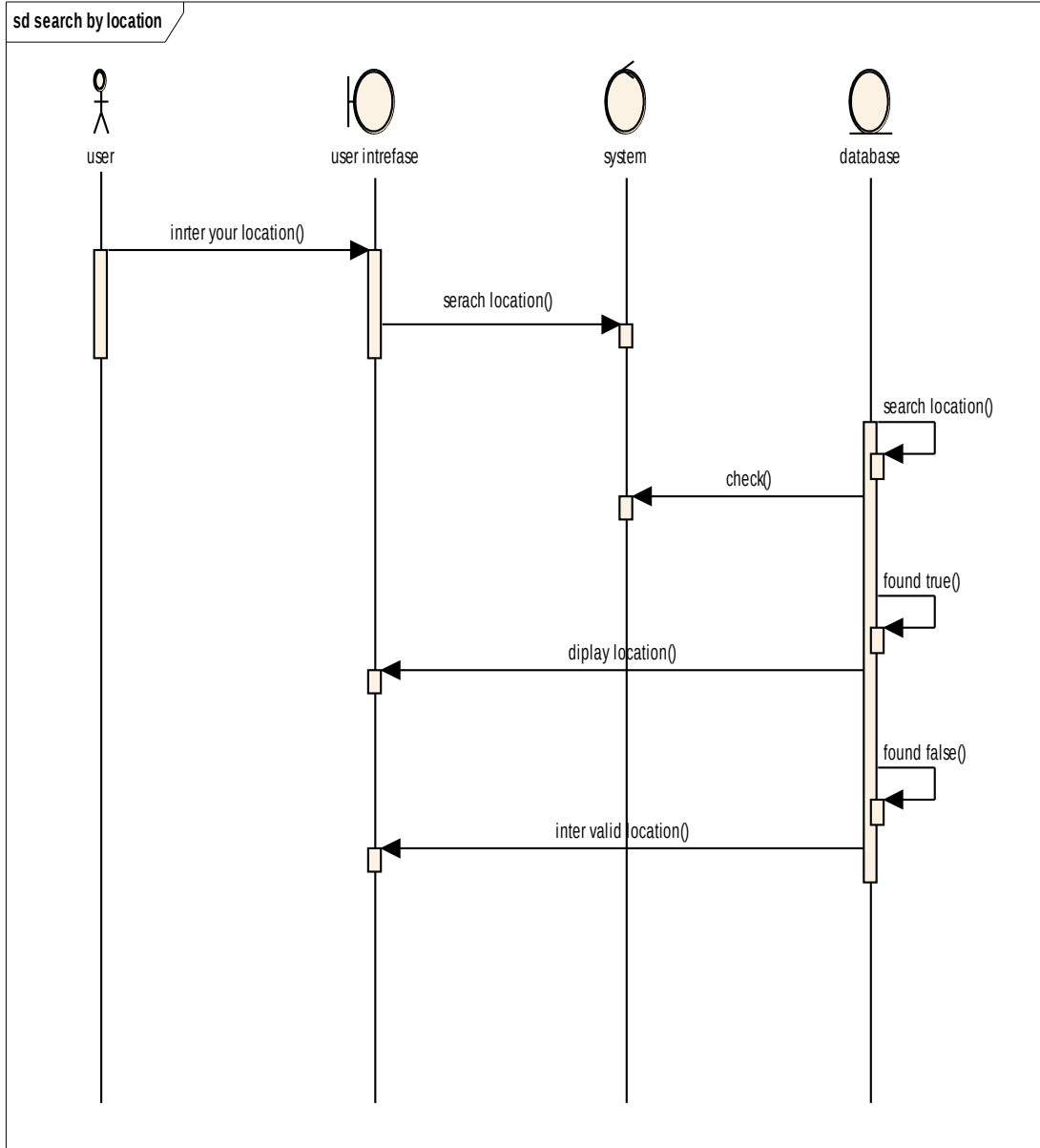


شكل (1.3) يوضح العمليات التي يقوم بها مستخدمي النظام

2.4.3 مخطط التتابع (Sequence Diagram)

1.2.4.3 البحث عن طريق إدخال الموقع:

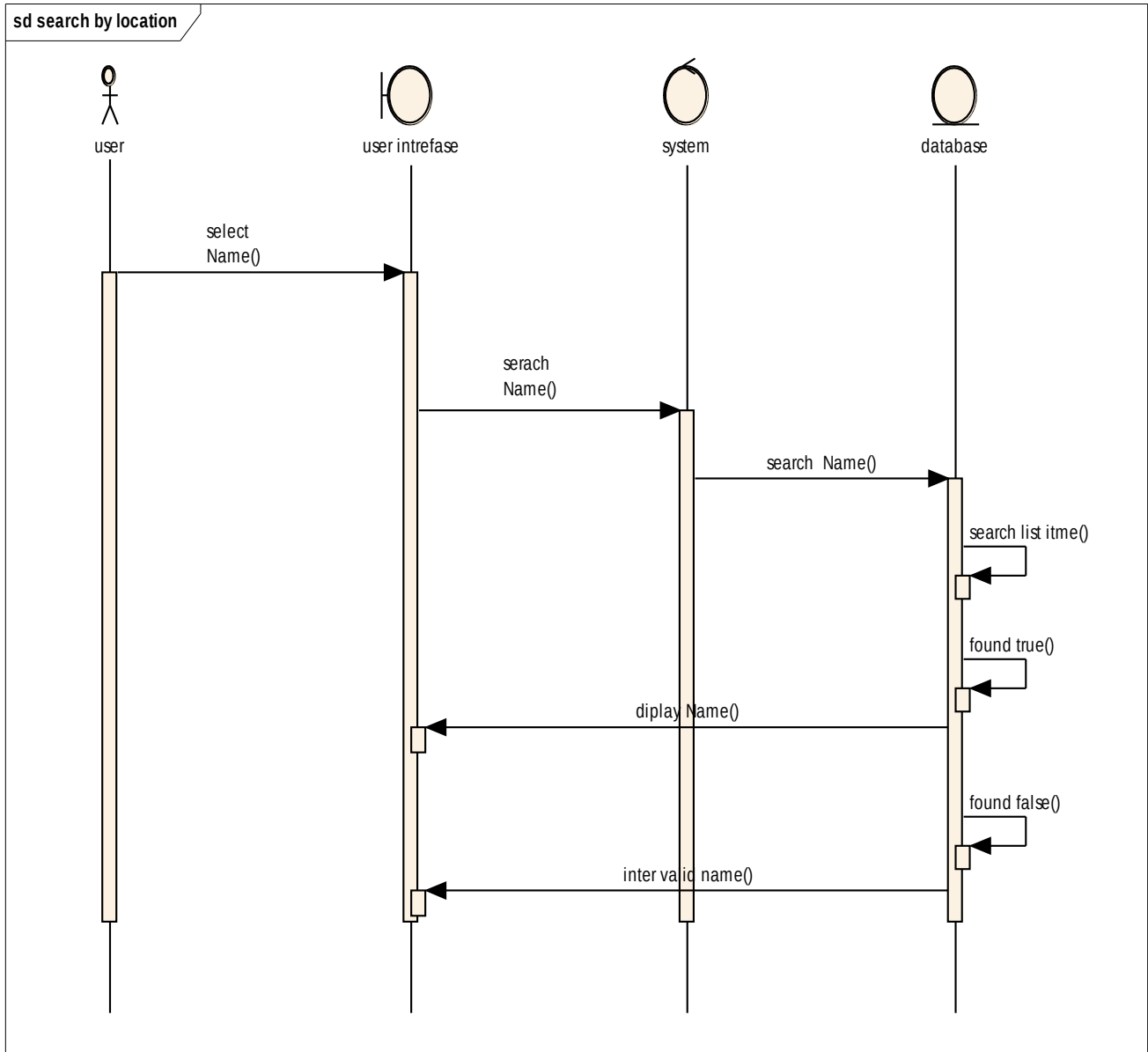
يتم التحقق من الاتصال بالشبكة، ثم يقوم المستخدم بإدخال موقع معين ويتم البحث عن هذا الموقع في قاعدة البيانات، إذا تم العثور على الموقع يتم ارجاع المعلومات المتعلقة بذلك الموقع من قاعدة البيانات وذا لم تم الحصول على الموقع تظهر الرسالة Enter "valid location".



شكل(2.3) يوضح البحث باستخدام الموقع

2. 2.4.3 البحث بإدخال إسم الفندق:

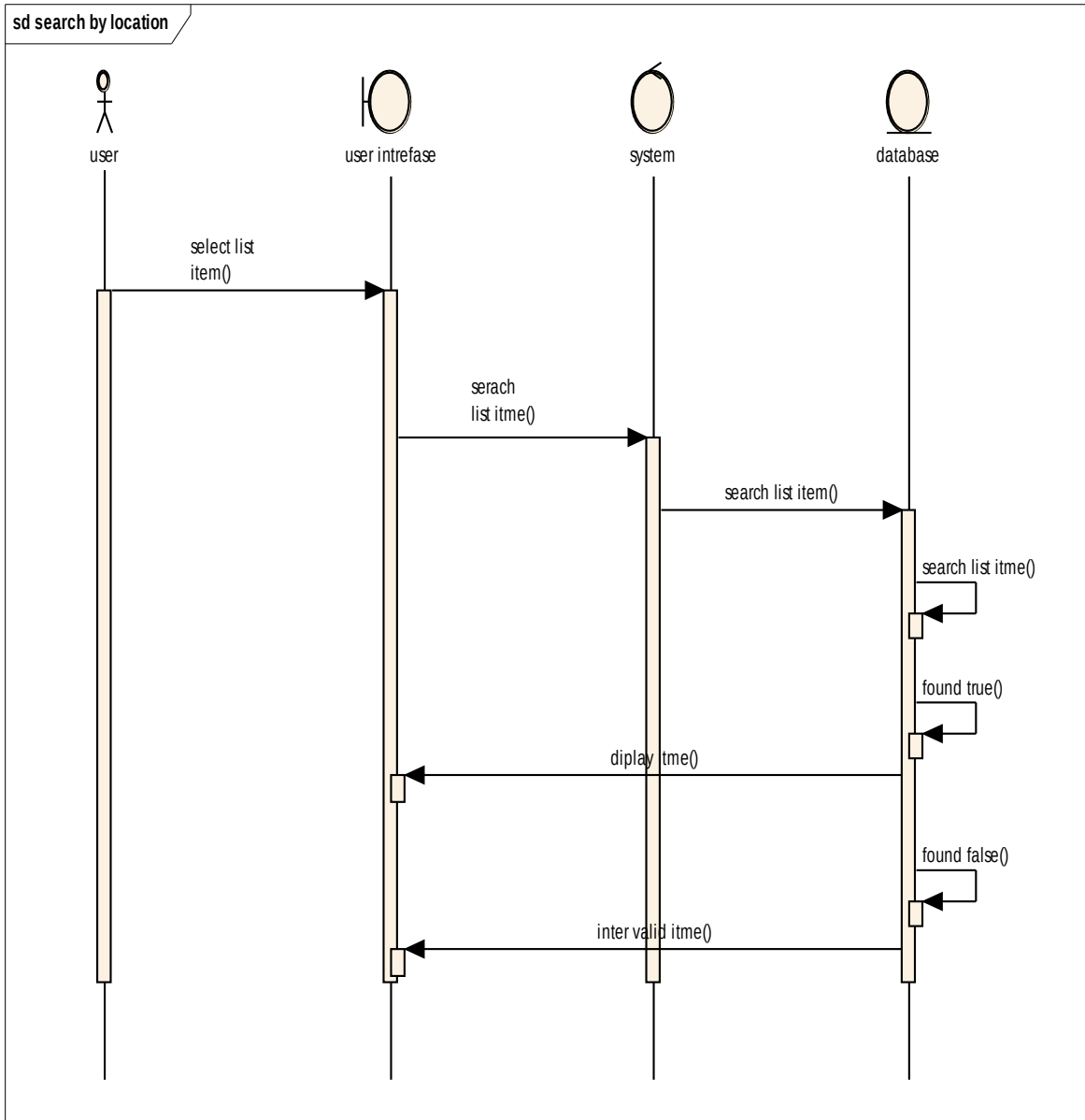
يتم التحقق من الاتصال بالشبكة، ثم يقوم المستخدم بإدخال اسم فندق معين ويتم البحث عن هذا الإسم في قاعدة البيانات، إذا تم العثور على الإسم يتم إرجاع المعلومات المتعلقة به من قاعدة البيانات وإذا لم يتم الحصول عليه تظهر الرسالة Enter valid Name."



شكل (3.3) يوضح البحث عن طريق إسم الفندق

3. 2.4.3 إختيار فندق معين من القائمة:

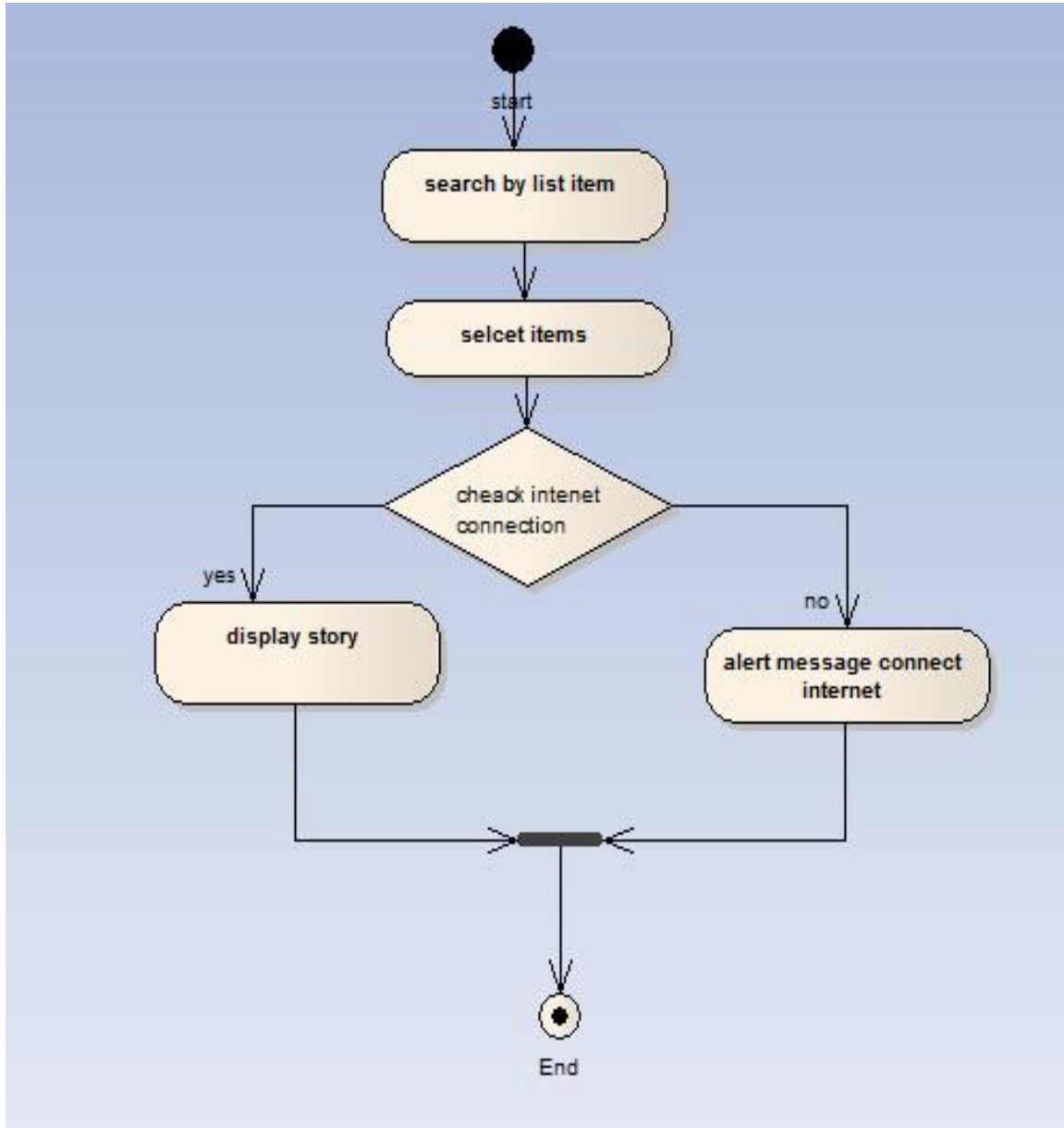
يتم التحقق من الإتصال بالشبكة، إذا كان الهاتف متصل بالشبكة يتم إرجاع المعلومات المتعلقة بالفندق من قاعدة البيانات، وإذا لم يكن متصل بالشبكة يتم إرجاع الرسالة التالية "please check your connection".



شكل (4.3) يوضح عملية إختيار فندق معين من القائمة

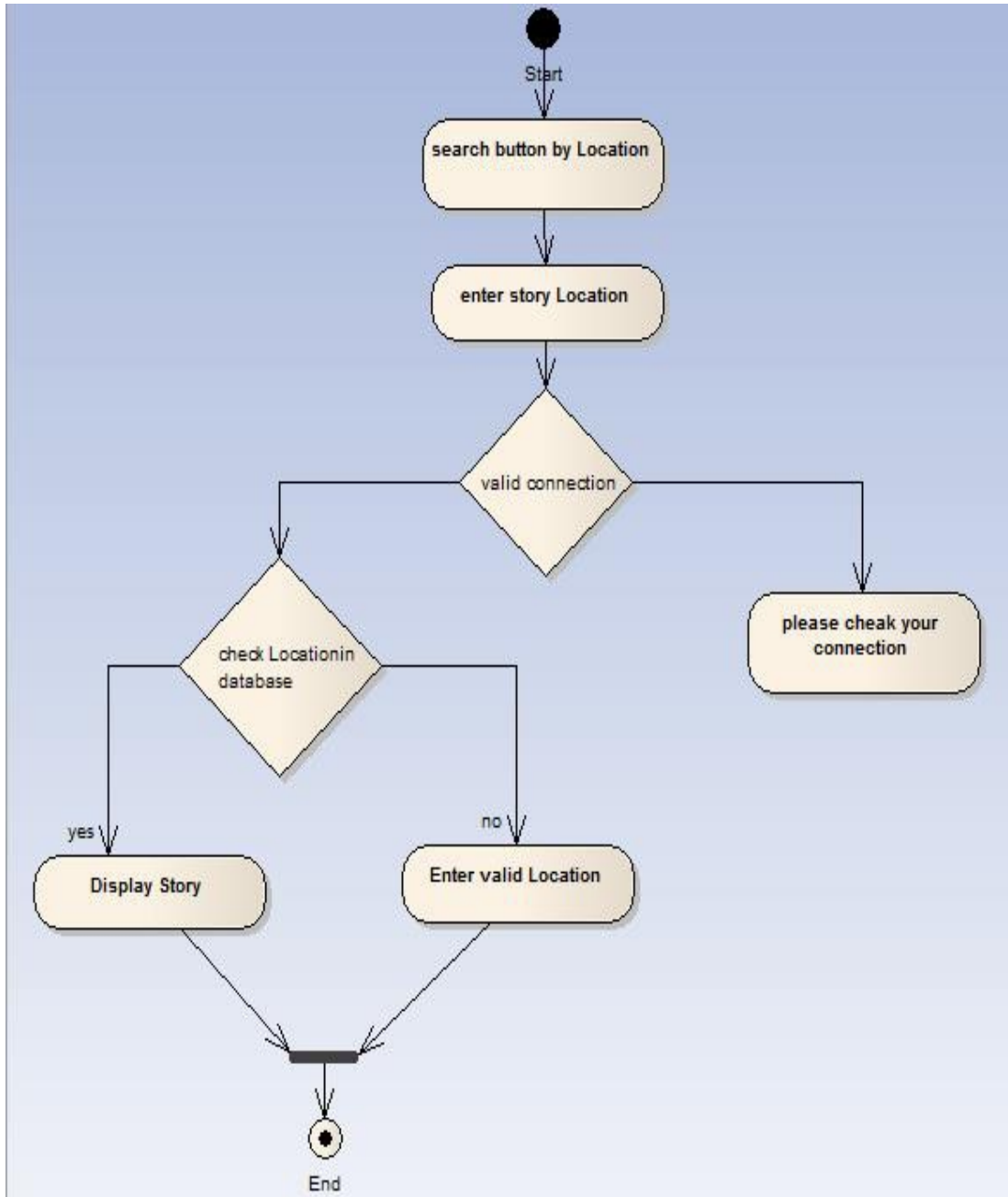
مخطط تدفق الانشطة: 3.4.3

إختيار فندق معين من القائمة 1. 3.4.3



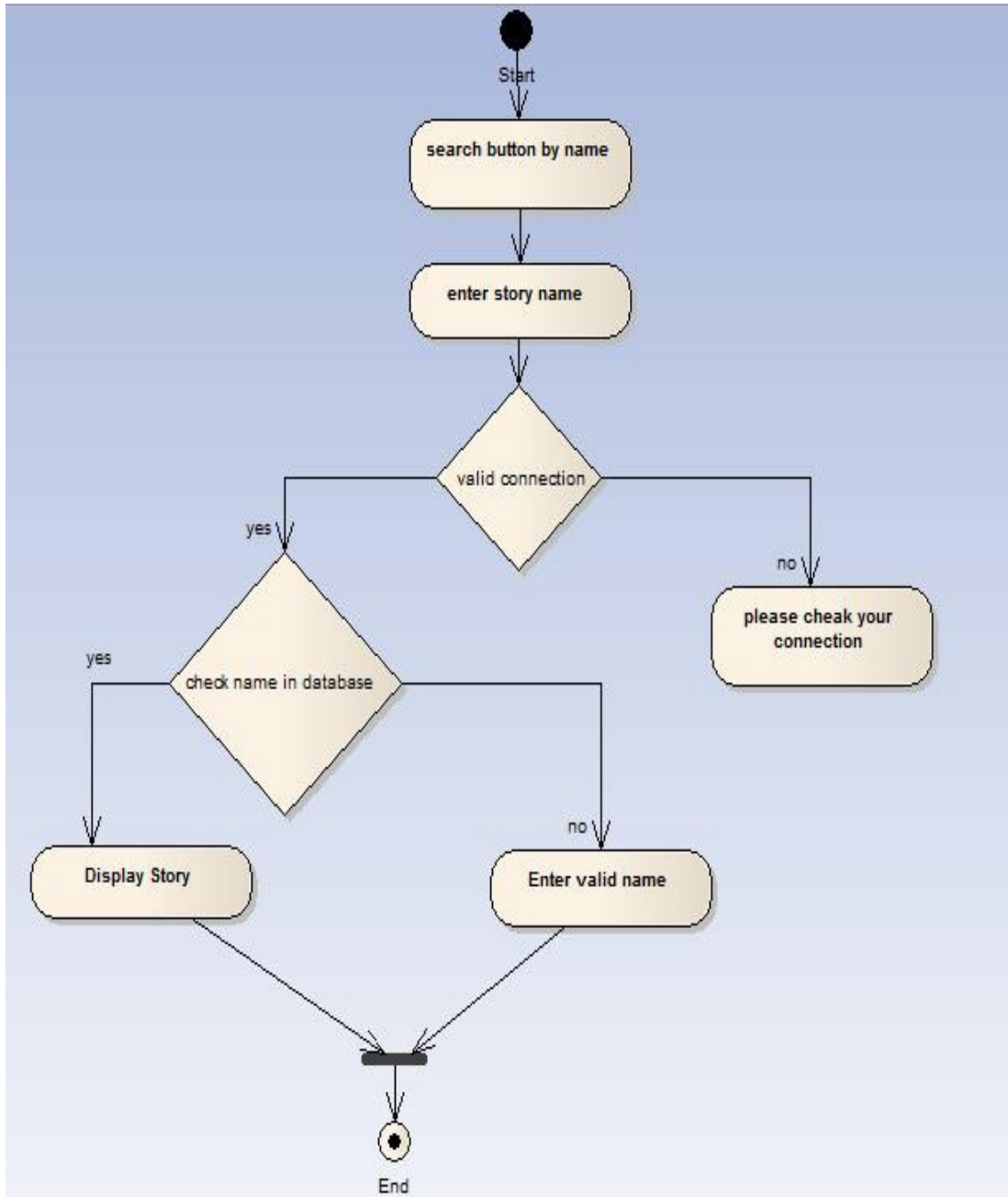
شكل (3.5) يوضح إختيار فندق من القائمة

البحث باستخدام الموقع: 3.4.3



شكل (3.6) يوضح البحث باستخدام الموقع

البحث باستخدام إسم الفندق.:3.4.3

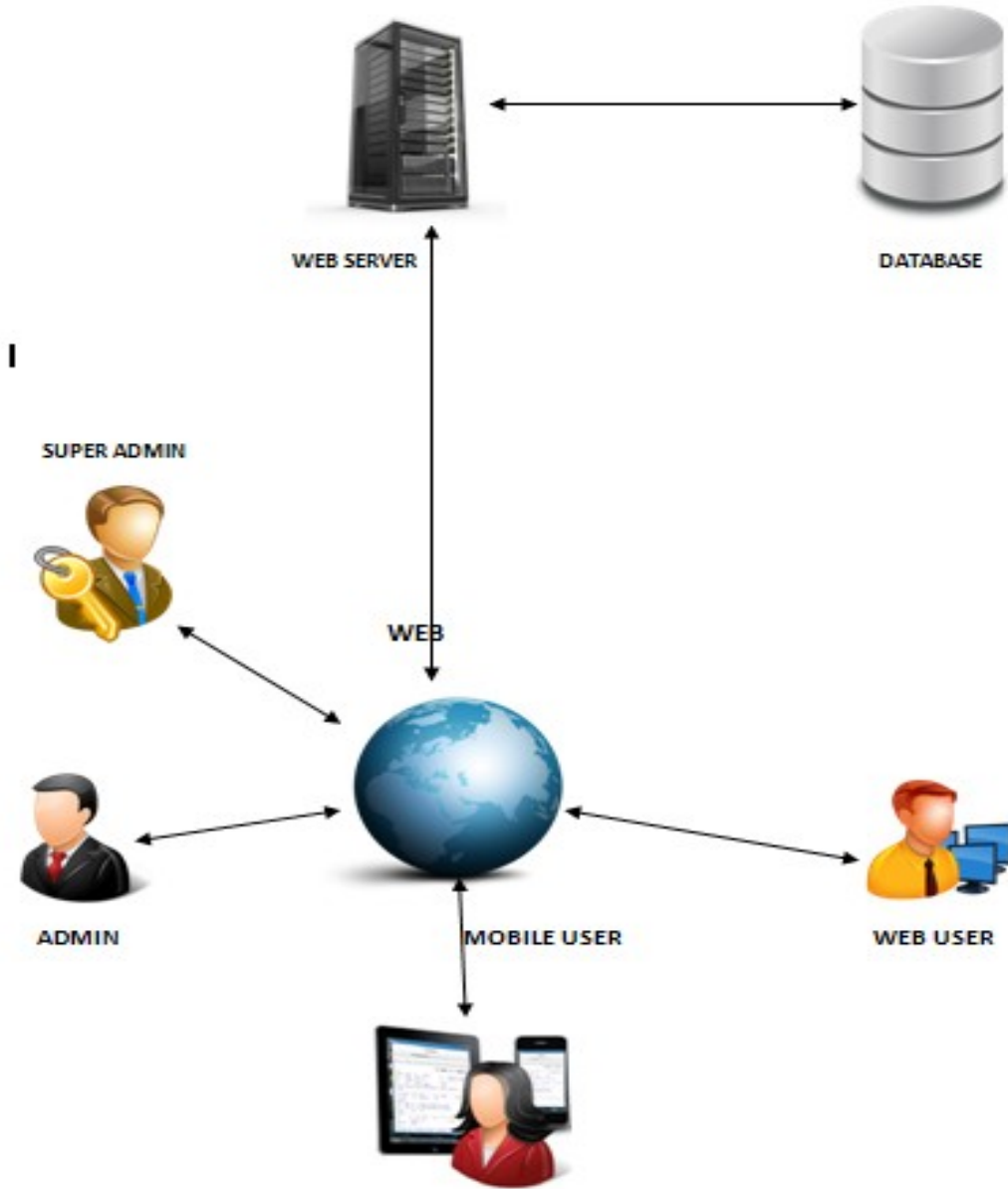


شكل (3.7) يوضح البحث باستخدام إسم الفندق

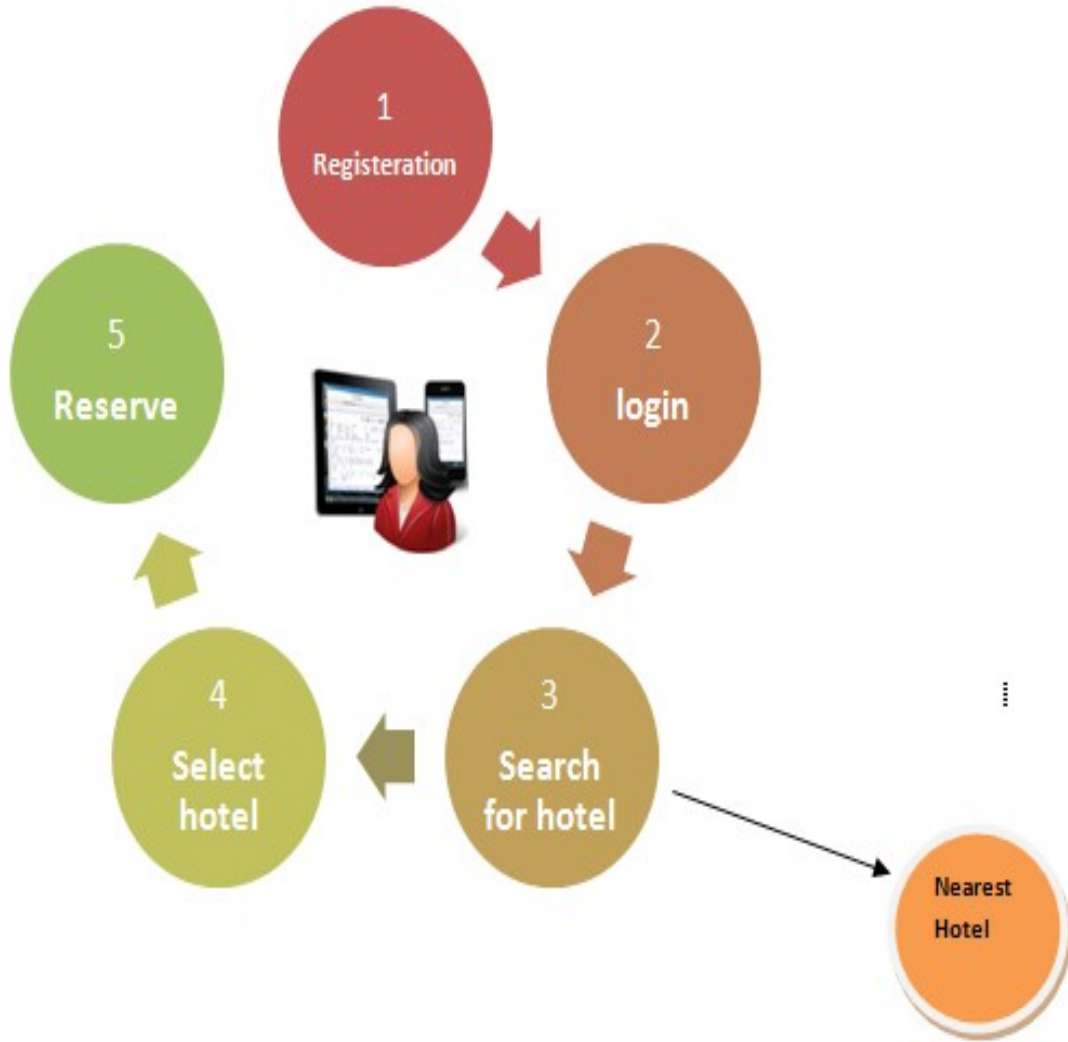
الباب الرابع

الشاشات والواجهات

رسم يوضح هيكلية النظام



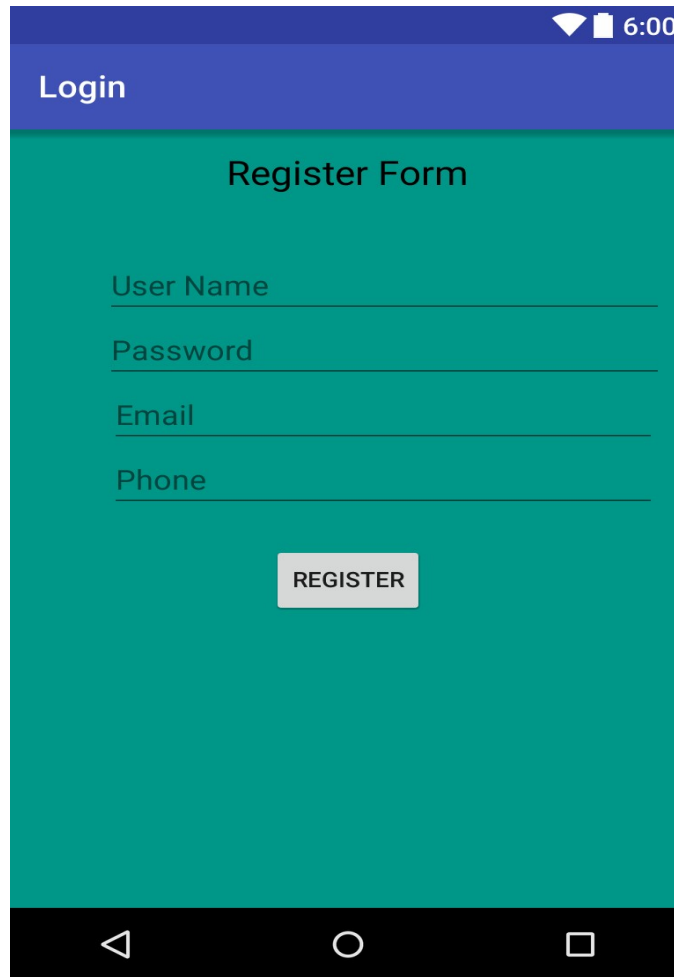
شكل (1.4) يوضح هيكلية النظام



ش
ك
ل

(2.4) يوضح عمليات مستخدم التطبيق

التسجيل في التطبيق حيث يقوم المستخدم بإدخال البيانات المطلوبة وبعد ذلك يتم تسجيله في النظام.



The image shows a mobile application interface for registration. At the top, there is a blue header with the word "Login" in white. Below the header is a teal background with the title "Register Form" in black. There are four input fields: "User Name", "Password", "Email", and "Phone", each with a horizontal line below it. Below the input fields is a white button with the text "REGISTER" in black. At the bottom of the screen is a black navigation bar with three white icons: a triangle pointing left, a circle, and a square. The status bar at the top right shows a Wi-Fi icon, a battery icon, and the time "6:00".

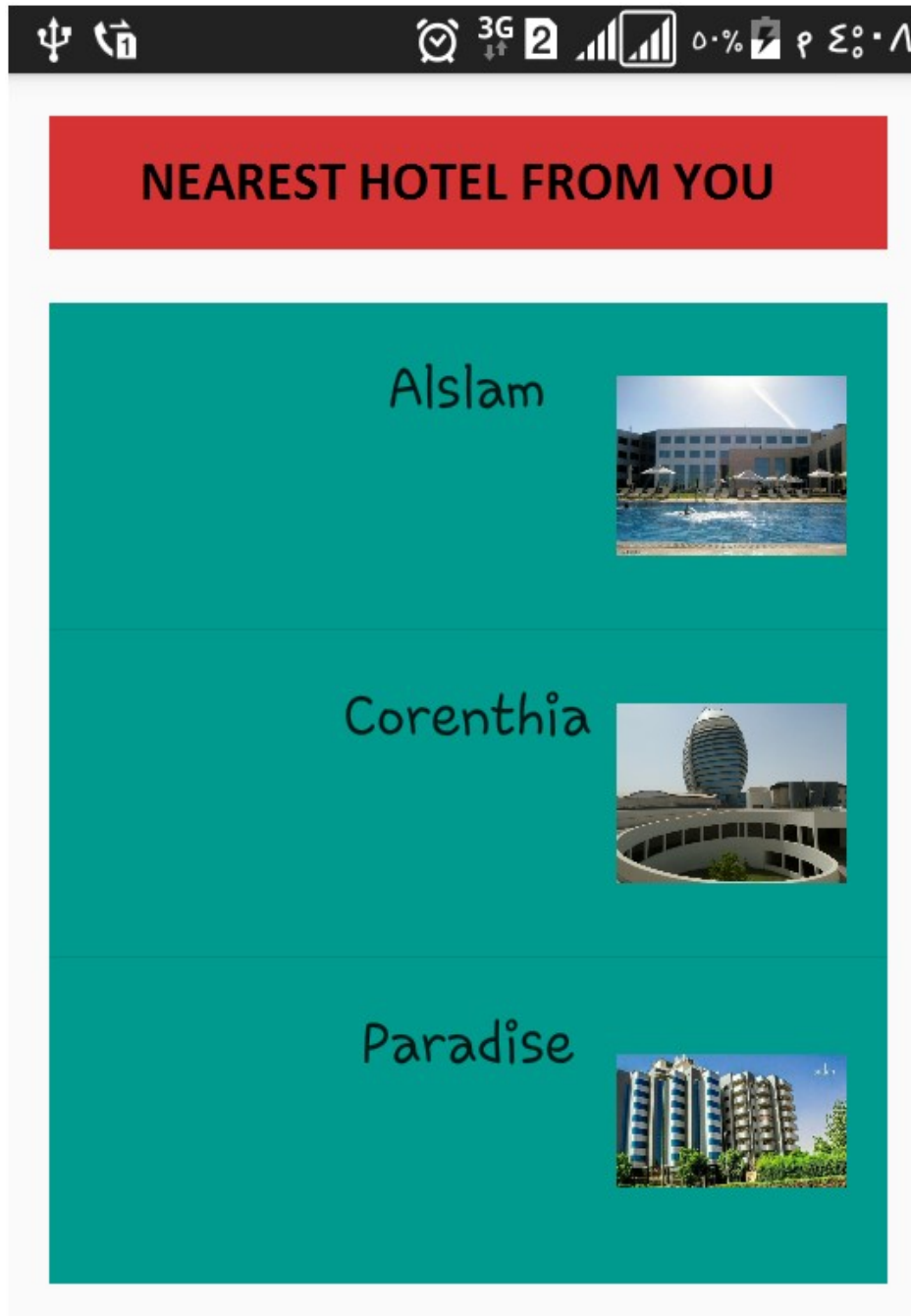
شكل (4.3) يوضح التسجيل في التطبيق

واجهة تسجيل الدخول للتطبيق، حيث يقوم المستخدم بإدخال البيانات المطلوبة ومن ثم يتم التحقق منها ثم الدخول في النظام .



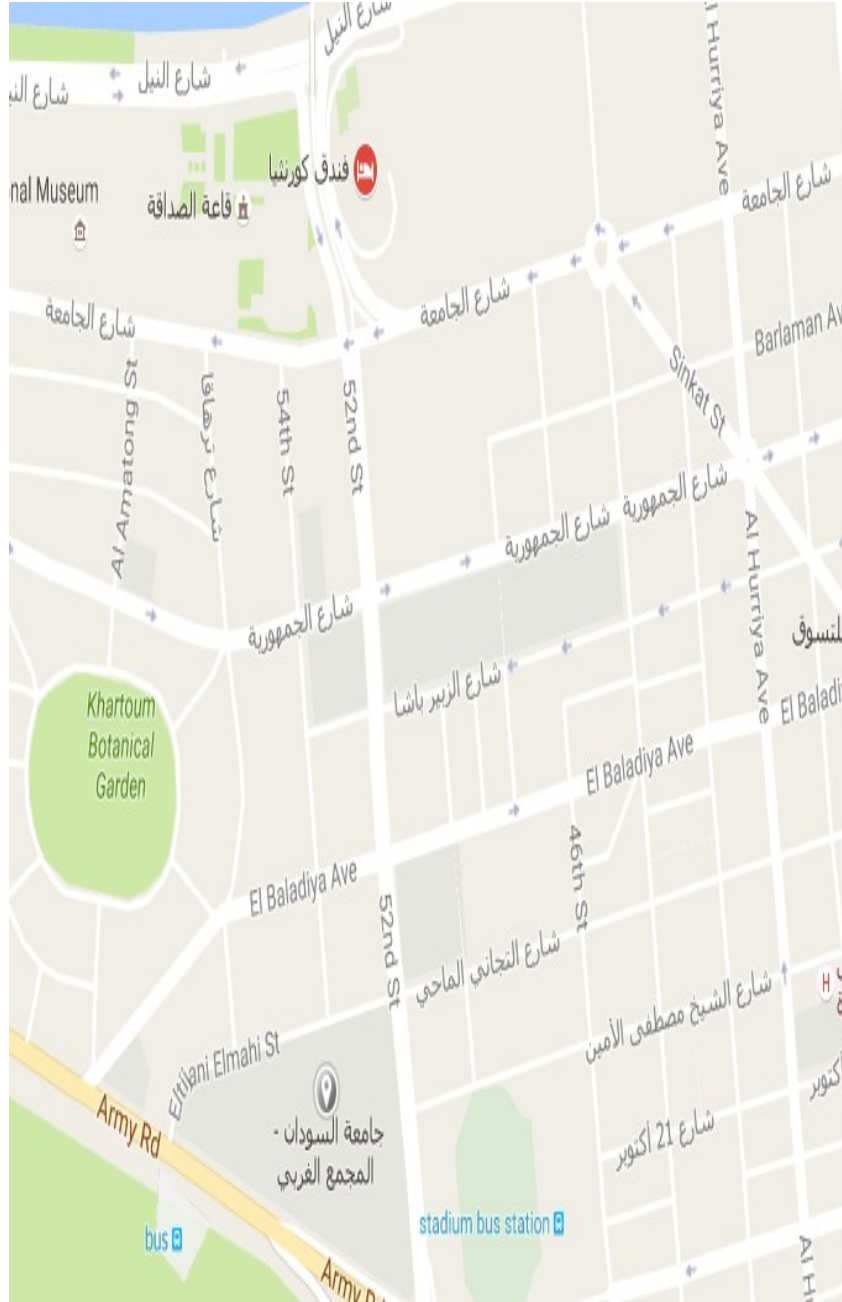
The image shows a mobile application interface for a login form. The background is a solid teal color. At the top, there is a status bar with icons for WhatsApp, a shield, a location pin, 3G network, signal strength, 53% battery, and the time 12:02. Below the status bar, the text 'Login Form' is centered. There are two input fields: the first is labeled 'User Name' and the second is labeled 'Password'. Below the input fields, there are two buttons: 'Login' and 'Register Now'. The buttons are light gray with dark text.

شكل (4.4) تسجيل الدخول في التطبيق



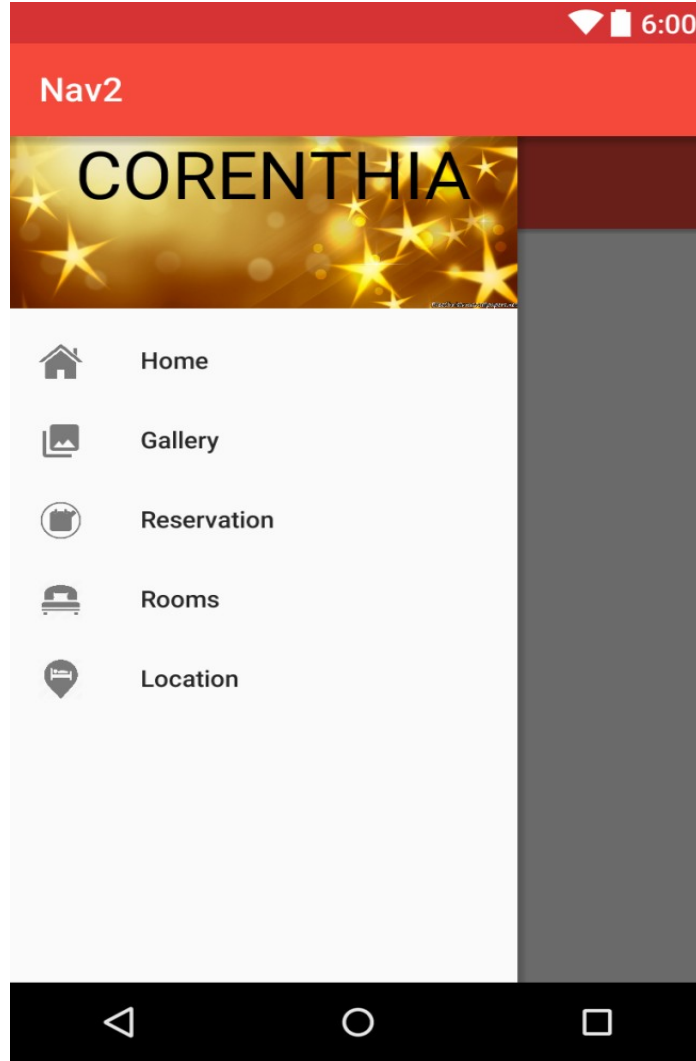
شكل (5.4) يوضح قائمة الفنادق في النظام

واجهة إظهار أقرب فندق من موقع المستخدم على الخريطة

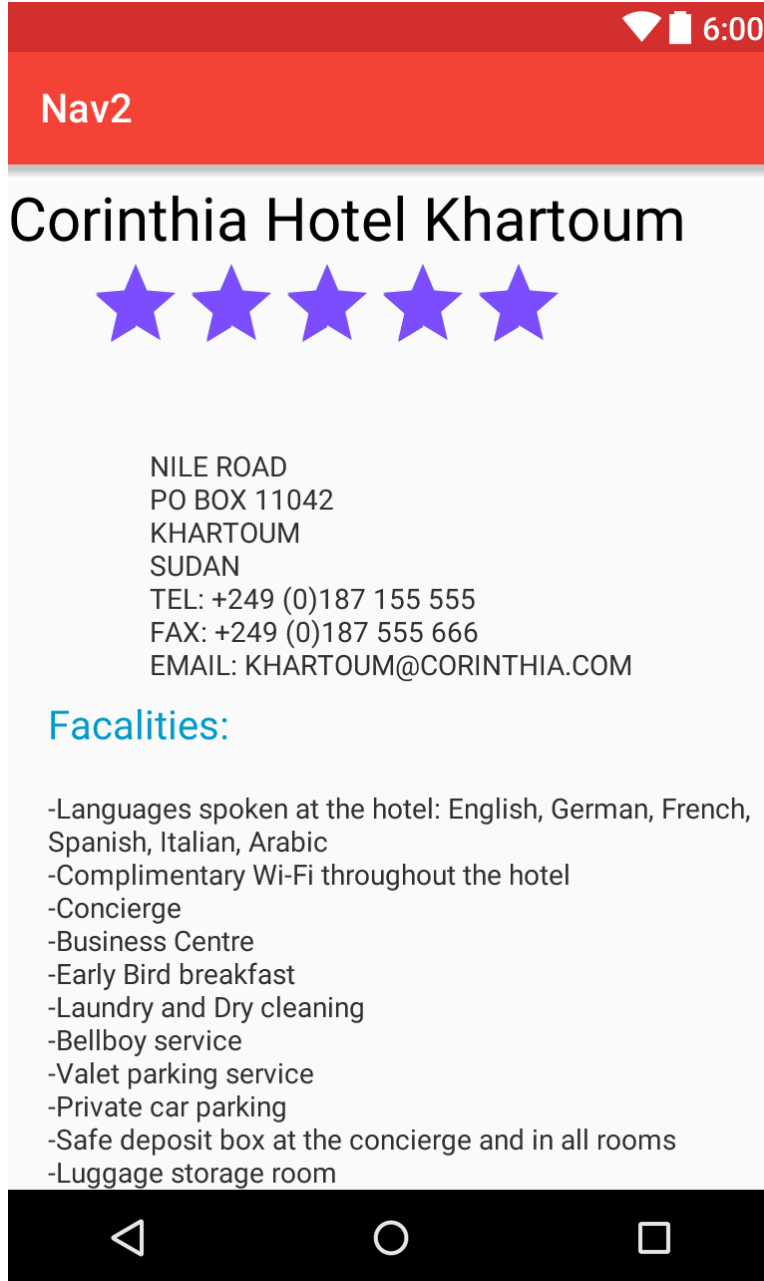


شكل (6.4) يوضح إظهار اقرب من موقع المستخدم

واجهة الصفحة الرئيسية لفندق كورنثيا



شكل (7.4) يوضح الصفحة الرئيسية لفندق كورنثيا



شكل (8.4) يوضح خدمات فندق كورثيا وأهم معلوماته

واجهة تحتوي على معرض الصور لفندق كورنثيا



شكل (9.4) يوضح معرض الصور لفندق كورنثيا

واجهة الحجز في الفندق، بعد إدخال البيانات المطلوبة يتم توليد رقم عشوائي لإتاكيد الحجز بعد ذهاب الزبون إلى الفندق

Nav2

6:00

Reservation

Name _____

Email _____

Phone _____

Arrive

01 Jan 2016

Depart

01 Jan 2016

Member

1

OK

شكل (10.4) يوضح عملية الحجز بكورثيا

واجهة أنواع الغرف بفندق كورثيا

Room Types



Presidential Suite

* king size bed * Free Wi-Fi * Stunning Nile views * Executive Club Lounge access * Lounge features beautiful Nile views and all-day refreshments * Large living room * Marble bathroom * Dining table * Sofa bed * 32" TV * Large working desk * Airport collection * Mini bar * 24h Room Service * Coffee and tea making facilities * Jacuzzi

RESERVE NOW



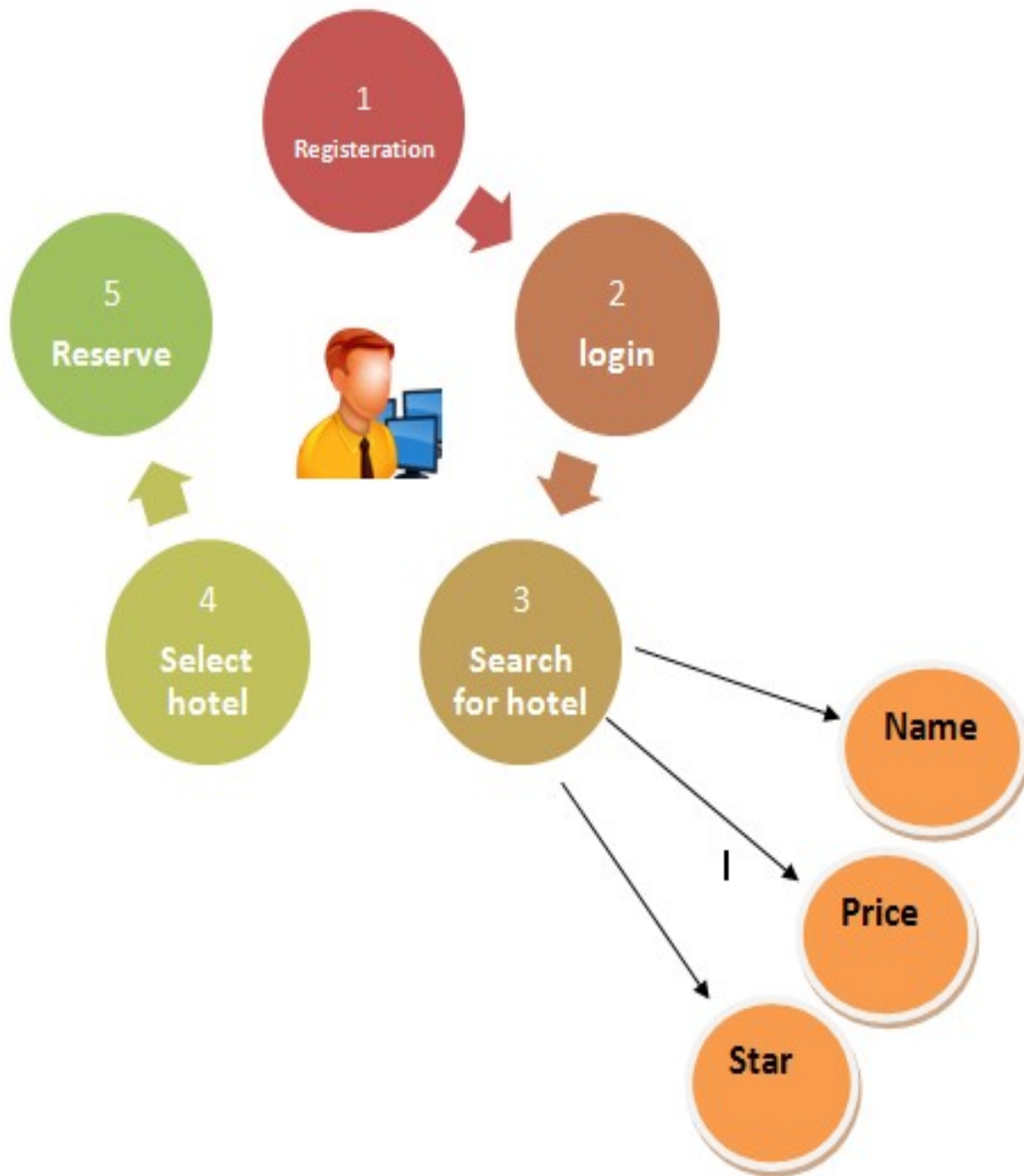
شكل (11.4) يوضح أنواع الغرف

واجهة توضح رسم مسار من موقع المستخدم للفندق



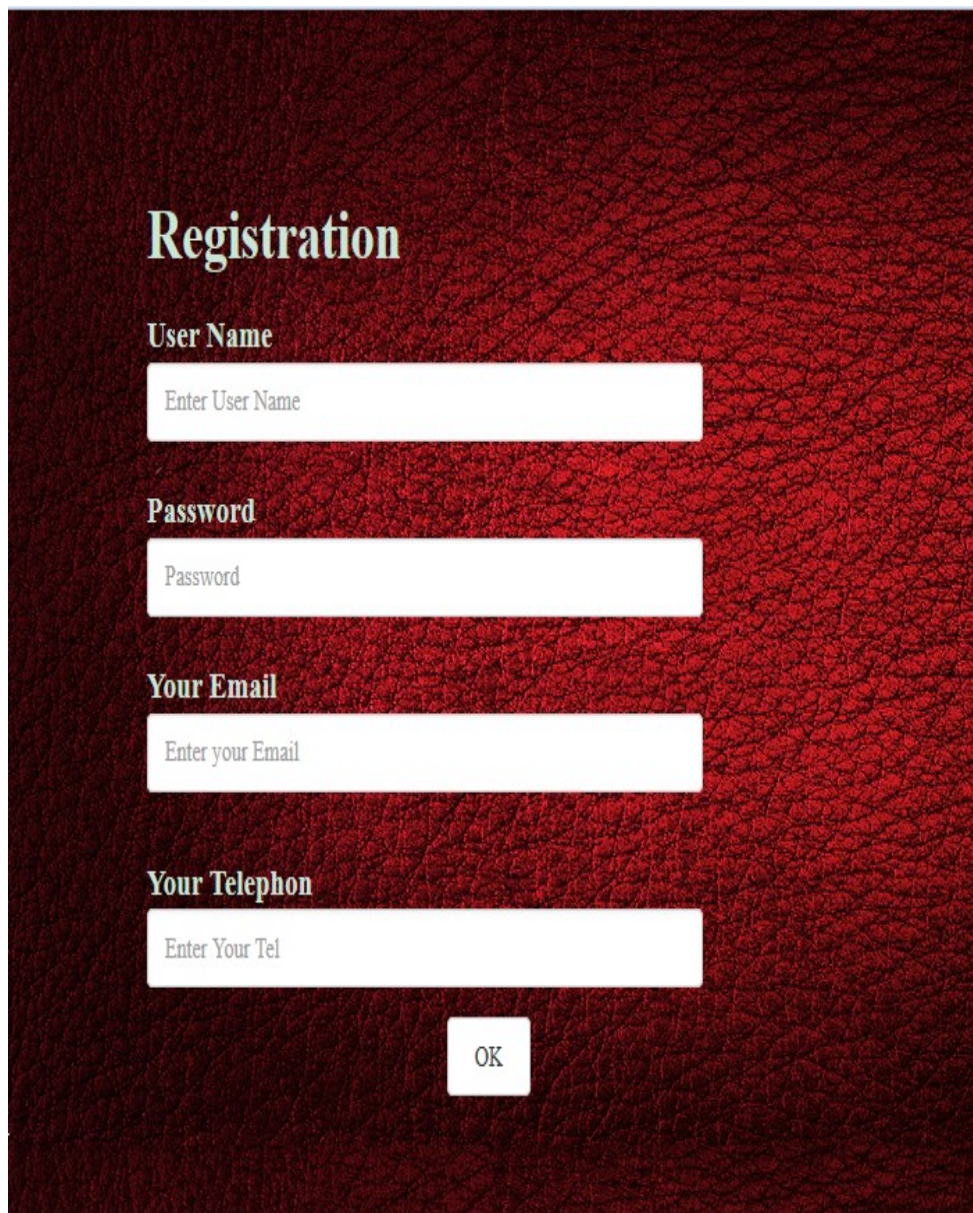
شكل (12.4) يوضح المسار من موقع المستخدم للفندق

عمليات مستخدم الموقع



شكل (13.4) يوضح عمليات مستخدم موقع الإنترنت

واجهة تسجيل الى النظام حيث يقوم المستخدم بإدخال البيانات المطلوبة ومن ثم يتم تسجيله في النظام



Registration

User Name
Enter User Name

Password
Password

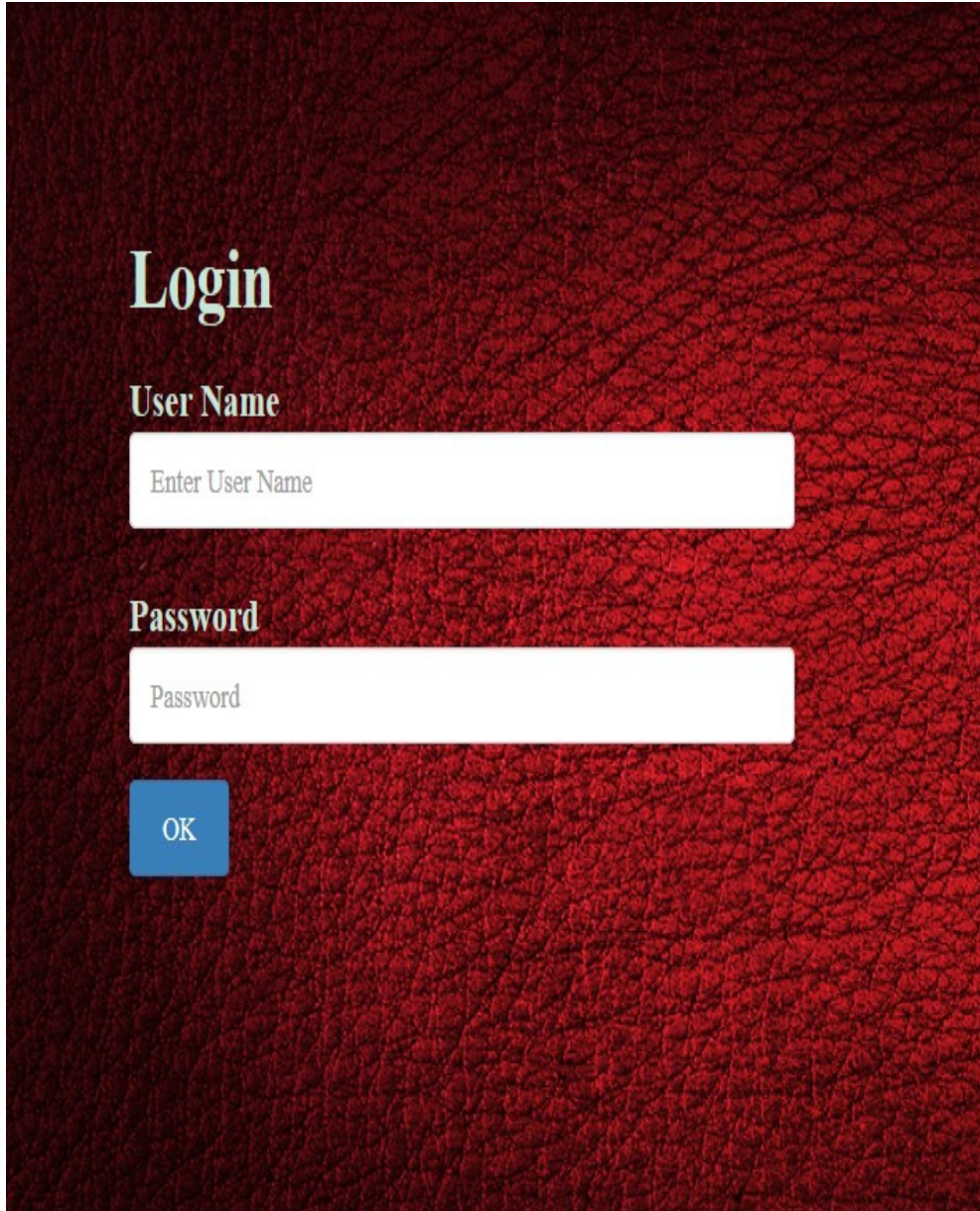
Your Email
Enter your Email

Your Telephon
Enter Your Tel

OK

شكل (4.14) يوضح التسجيل في النظام

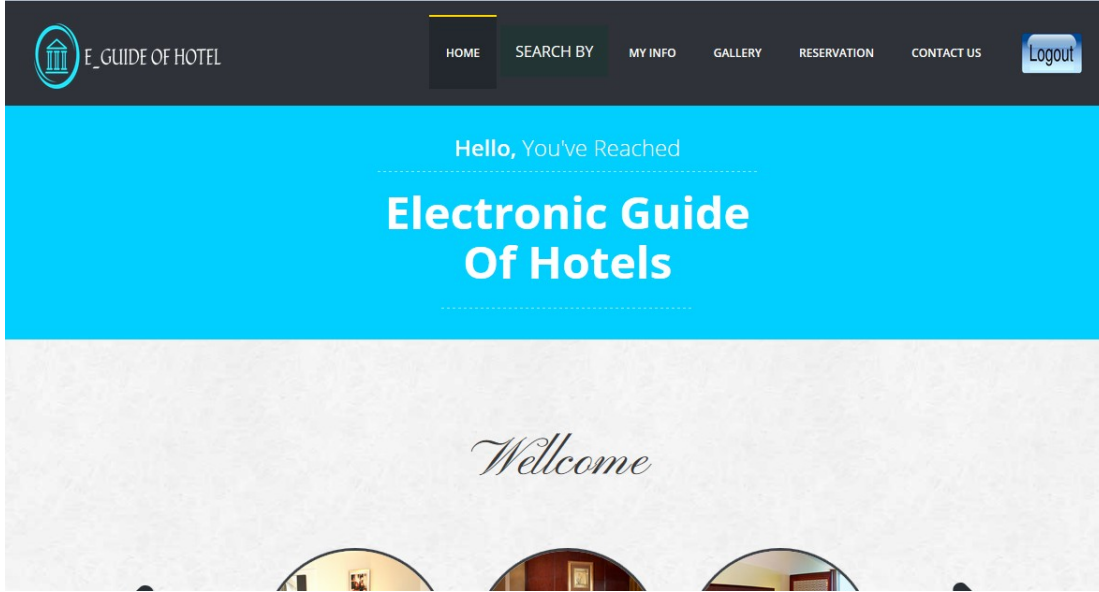
عند إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور يتم التحقق منهم ثم الدخول الى النظام



The image shows a login interface with a dark red, textured background. At the top left, the word "Login" is written in a large, white, serif font. Below it, the text "User Name" is displayed in a smaller, white, serif font. Underneath is a white rectangular input field containing the placeholder text "Enter User Name". Below the input field, the text "Password" is displayed in a smaller, white, serif font. Underneath is another white rectangular input field containing the placeholder text "Password". At the bottom left of the form area, there is a blue rectangular button with the text "OK" in white, sans-serif font.

(15.4) واجهة الدخول الى النظام

واجهة تحتوي علي القائمة الرئيسييه لصفحة المستخدم



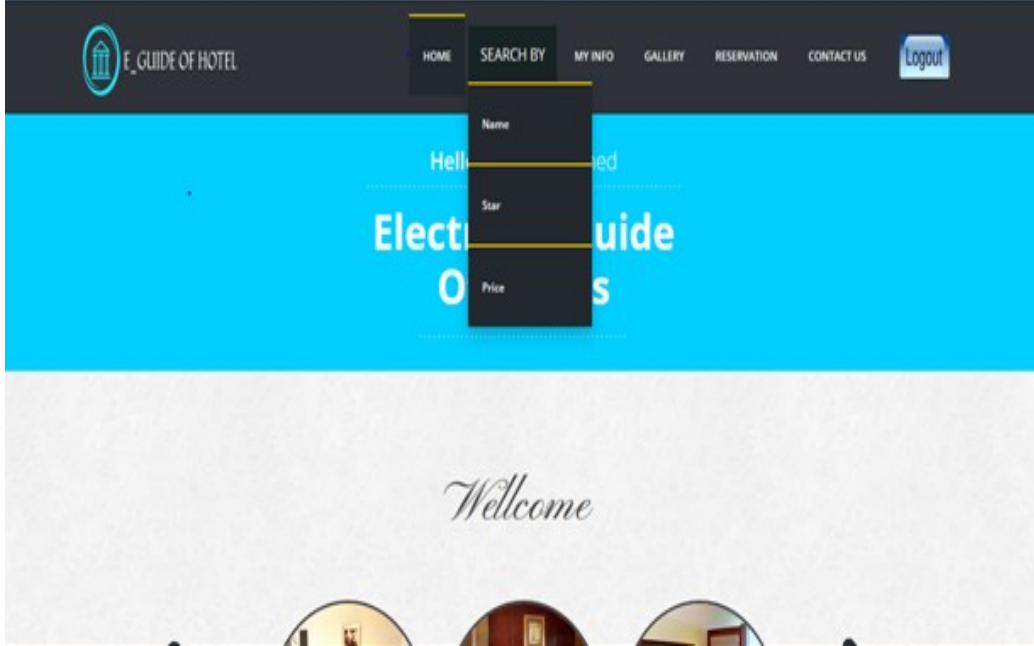
شكل (16.4) واجهة الصفحة الرئيسية للموقع

واجهة مكمله للصفحة الرئيسية و تحتوي علي أنواع الغرف الموجوده في الفندق



شكل (17.4) واجهة الصفحة الرئيسية للموقع

واجهة تحتوي علي قائمة عند الضغط علي خيار البحث عن فندق تظهر قائمه منسدله تحتوي البحث عن طريق اسم الفندق أو سعره أو عدد النجوم ويقوم المستخدم بإختيار طريقة البحث المناسبة له.



شكل (18.4) قائمة البحث عن فندق

تظهر هذه الواجهة عند الضغط علي خيار الاسم في القائمه الفرعيه عن طريق البحث بإسم الفندق وتظهر نتيجته البحث التي تكون اسم الفندق الذي تم ادخاله



NAME al search



Al Salam Rotana Hotel

Reserve Now

شكل (19.4) البحث عن طريق الإسم

تظهر هذه الواجهة عند الضغط علي خيار عدد النجوم من القائمة الفرعيه ويقوم المستخدم بالبحث عن فندق عن طريق عدد النجوم و يتم إظهار الفنادق أو الفندق حسب عدد النجوم الذي تم ادخاله



Price 200\$



Paradise

شكل (20.4) البحث عن طريق عدد النجوم

تظهر هذه الواجهة عند الضغط علي خيار السعر بالبحث عن فندق عن طريق السعر ويتم إظهار الفندق . او الفنادق حسب السعر الذي تم ادخاله .

Electronic Guide Of Hotels

5



Al Salam Rotana Hotel



Corinthia Hotel

شكل (21.4) البحث عن طريق السعر

واجهة تحتوي على معرض صور للفنادق



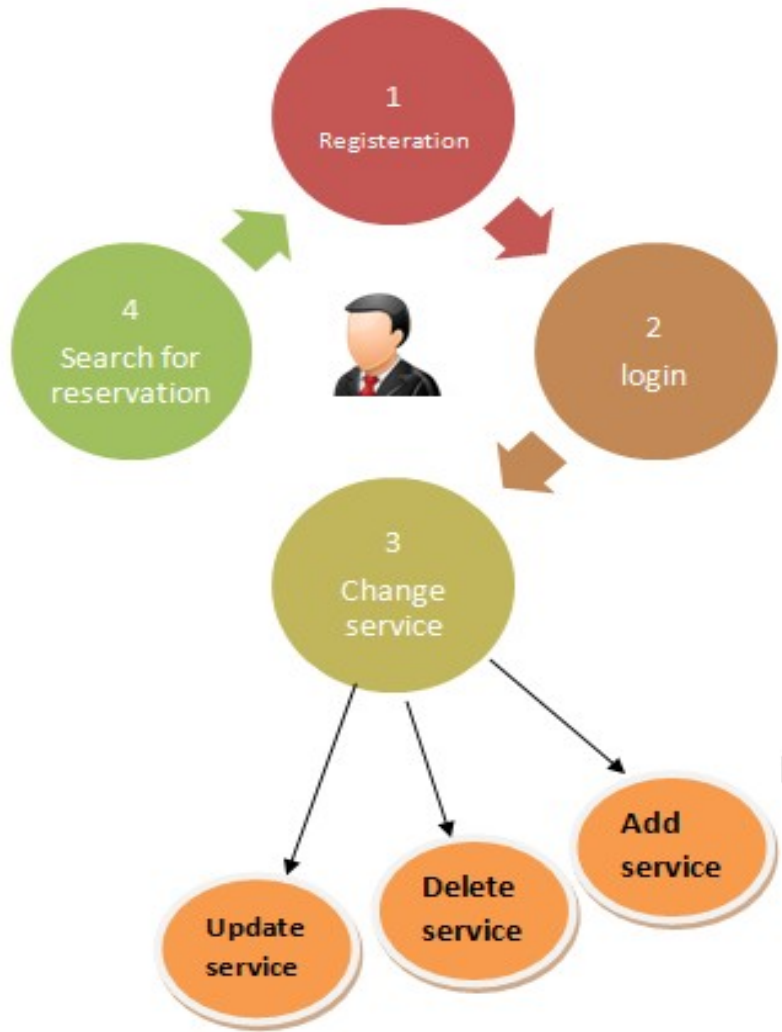
شكل (22.4) يوضح معرض صور لجميع الفنادق

يقوم المستخدم بادخال البيانات المطلوبة تخزينها في قاعده البيانات وتتم عمليه الحجز

The image shows a web form for hotel reservations. At the top, there is a navigation bar with the logo 'E_GUIDE OF HOTEL' and menu items: HOME, SEARCH BY, MY INFO, GALLERY, RESERVATION (highlighted), and CONTACT US. A 'Logout' button is also present. The main heading is 'Reservation' in a cursive font. The form fields include: NAME (text input), E-MAIL (text input), PHONE (text input), ROOM TYPE (dropdown menu with 'Presidential Sui' selected), Arrive (date selection with dropdowns for '01', 'Jan', and '2016'), Depart (date selection with dropdowns for '01', 'Jan', and '2016'), and MEMBERS (input field with '1' and a spinner). At the bottom, there are 'SUBMIT' and 'RESET' buttons.

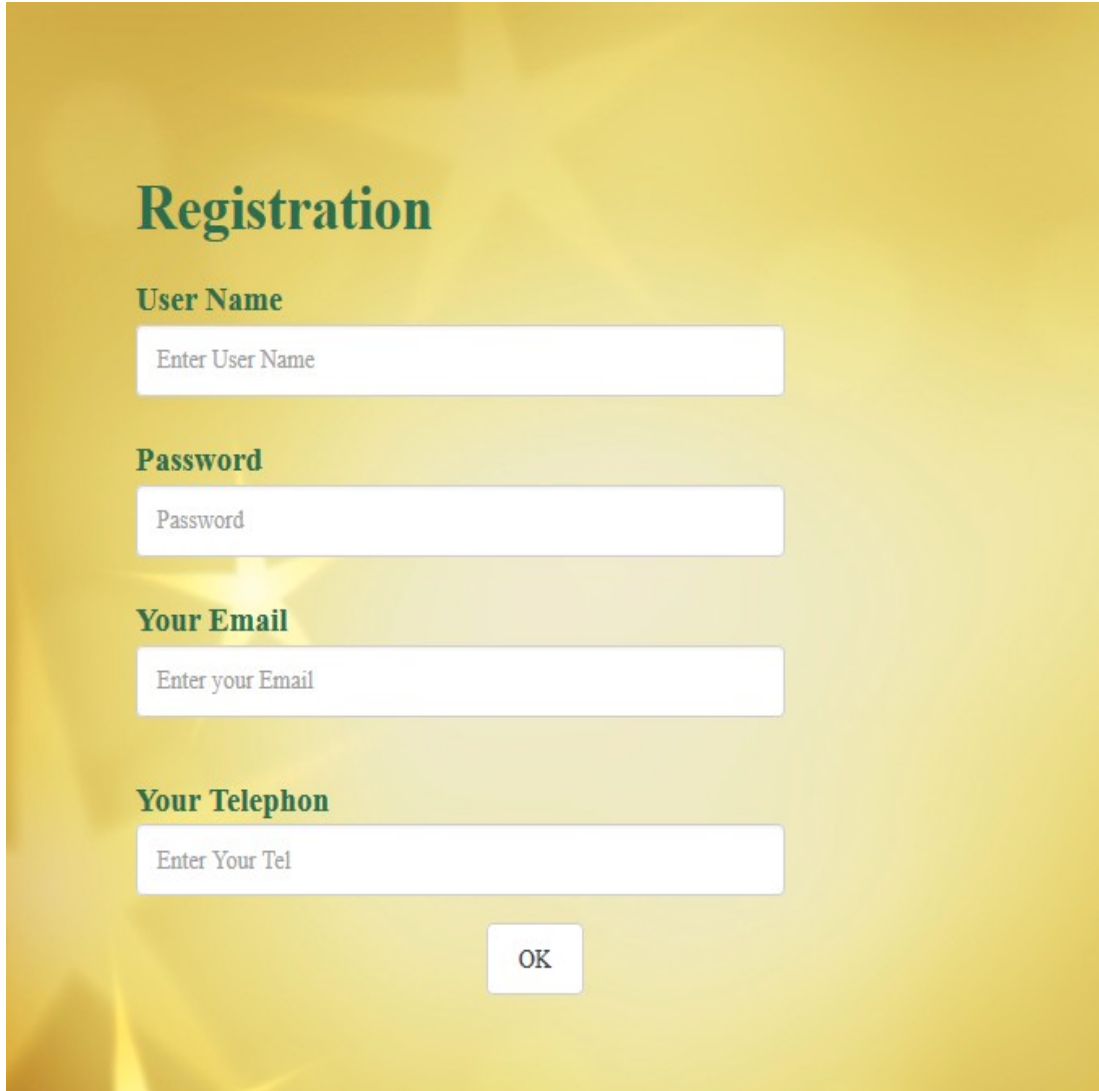
شكل (23.4) يوضح عملية الحجز لفندق

عمليات مدير النظام



شكل (24.4) يوضح عمليات المدير

عملية التسجيل في النظام للمدير يقوم بإدخال جميع بياناته ويتم إدخاله الى النظام



Registration

User Name
Enter User Name

Password
Password

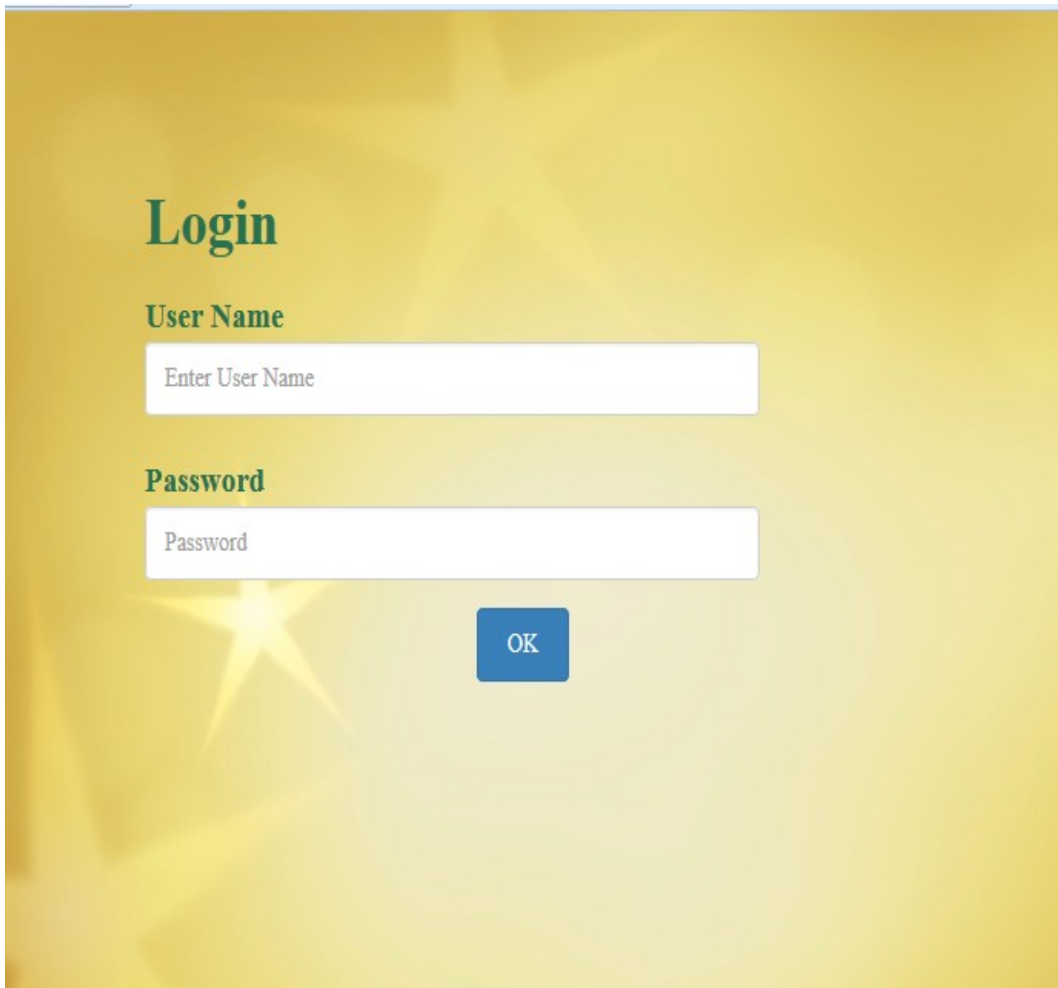
Your Email
Enter your Email

Your Telephon
Enter Your Tel

OK

شكل (25.4) يوضح عملية التسجيل للنظام بالنسبة للمدير

واجهة توضح دخول المدير الى النظام حيث يقوم بادخال إسم المستخدم وكلمة المرور

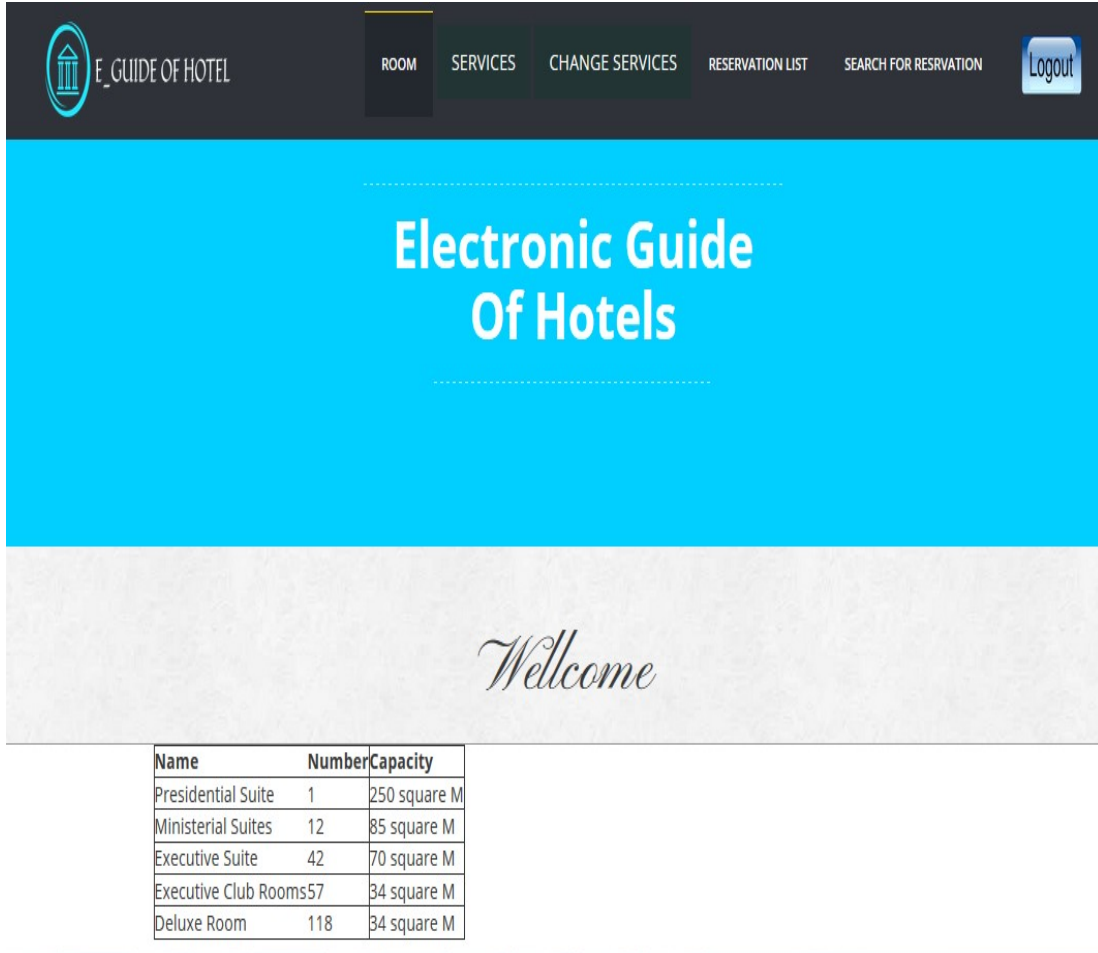


The image shows a login form with a yellow background and a starburst graphic. The form contains the following elements:

- Login** (Title)
- User Name** (Label)
- (Text input field)
- Password** (Label)
- (Text input field)
- (Submit button)

شكل (26.4) يوضح عملية تسجيل الدخول للنظام بالنسبة للمدير

واجهة تحتوي على أنواع الغرف للفندق المسئول منه المدير



Name	Number	Capacity
Presidential Suite	1	250 square M
Ministerial Suites	12	85 square M
Executive Suite	42	70 square M
Executive Club Rooms	57	34 square M
Deluxe Room	118	34 square M

شكل (27.4) يوضح أنواع الغرف للفندق المسئول منه المدير

Electronic Guide Of Hotels

Presidential Suite

*Services :

- * king size bed
- * Free Wi-Fi
- * Stunning Nile views
- * Executive Club Lounge access
- * Lounge features beautiful Nile views and all-day refreshments
- * Large living room
- * Marble bathroom

شكل (28.4) يوضح خدمات الغرف حسب انواعها

Electronic Guide Of Hotels

Add New Service

Name Of New Service:

شكل (29.4) يوضح عملية إضافة خدمة للفندق

واجهة التعديل على خدمة معينة في الفندق

Electronic Guide Of Hotels

Update Service

Service Id:

Name Of New Service:

شكل (30.4) يوضح عملية تعديل خدمة

واجهة حذف خدمة من الفندق

Electronic Guide Of Hotels

Delete Service

Id Of Service To DElete:

شكل (31.4) يوضح عملية حذف خدمة

واجهة تحتوي على قائمة الحجز في الفندق ومعلومات كل الزبائن

Electronic Guide Of Hotels

Reservation List

**** Name : rayan**

- Email : rere10@gmail.com

- Phone: 920024968

- Room type : Executive Suite

- Arrive : 2016-10-10

شكل (32.4) قائمة الحجز لفندق

واجهة توضح البحث عن حجز زبون عن طريق رقم الحجز

Electronic Guide Of Hotels

Ticket Id

**Name :rayan
Email :rere10@gmail.com

Phone 920024968

Room type :Executive Suite

Arrive :2016-10-10

شكل (33.4) يوضح عملية البحث عن حجز معين

الباب الخامس النتائج والتوصيات

1.5 النتائج

بعد إن تم تنفيذ النظام وأجريت الأختبارات اللازمة للتحقق من الوظائف المطلوبة تم تطبيق نظام يخدم المستخدم في الوصول الى الفندق الذي يختاره ومن خلال هذا تم التوصل في هذا المشروع الى:

- تطبيق مرشد الكتروني لفنادق ولاية الخرطوم
- إظهار أقرب مسار للفندق علي الخريطة.
- إظهار خدمات الفنادق وأسعار الغرف بأنواعها.
- تحديد أقرب فندق للمستخدم من موقعه.
- القيام بعملية الحجز الإلكتروني للفندق.

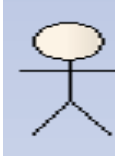


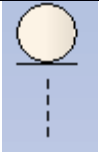
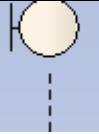

2.5 التوصيات

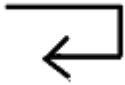
1. ربط التطبيق بنظام دفع إلكتروني عند القيام بعملية الحجز.
2. تطوير النظام للعمل على جميع أنظمة الهواتف النقالة.
3. توسعة النطاق ليشمل مناطق أكثر.
4. تطوير النظام وترجمته لكثر من لغة.

الباب السادس الملاحق والمراجع

الملاحق

أشكال لغة النمذجة الموحدة

الشكل	إسم الشكل	وصف الشكل
	مستخدم النظام (use case) (case)	قد يكون شخص أو آلة أو أي جزء من النظام
	حالة الإستخدام (use case) (case)	يصف تفاعل المستخدم لأداء وظيفة معينة
	الحدود (Boundary)	يحتوي على مجموعة من حالات الاستخدام التي يتم تطبيقها من الداخل
	قاعدة البيانات (database)	يعرف البيانات بالنظام
	واجهات المستخدم (Boundary GUI)	يمثل واجهات المستخدم
	الرسالة message	تدفق المعلومات وعملية النقل بين العناصر
 control	منطق البرنامج (logic program)	الفئة التي تمثل الكيان المسيطر أو المدير

	Self message الرسالة الشخصية	تعكس أو تقترح عملية جديدة
---	---------------------------------	------------------------------

قاعدة البيانات

hotel

Column	Type	Null	Default	Links to	Comments	MIME
ID	int(10)	No				
Name	varchar(30)	No				
Address	varchar(30)	No				
Star	int(20)	No				
Img	varchar(30)	No				
Telephone	varchar(30)	No				
Lat	double	No				
Longt	double	No				
AreaId	int(20)	No		area -> ID		

user

Column	Type	Null	Default	Comments	MIME
ID	int(20)	No			
UserName	varchar(30)	No			
Password	int(20)	No			
Email	varchar(30)	No			
Telephone	int(30)	No			
BirthDay	date	No			
Country	varchar(30)	No			
PassportNo	int(30)	No			
Gender	varchar(20)	No			

reservation

Column	Type	Null	Default	Comments	MIME
name	varchar(30)	No			
email	varchar(30)	No			
phone	int(20)	No			
room_type	varchar(20)	No			
arrive	date	No			
depart	date	No			
members	int(10)	No			
ticket_id	varchar(30)	No			

Area

CID

Name

M

cityId

1

ID

Name

Password

Email

Telephone

User

Services

ID

Name

Price

Description

2.6 المراجع:

- [1] تطبيق نظام دليل المواصلات بحث بكالوريوس للطلاب: حارث السر عوض الله، مازن عوض عباس، محمد ابراهيم فضل، أغسطس 2014
- [2] تطبيق سياحي للمدينة المنورة بحث بكالوريوس للطلاب: إسراء محجوب محمد، زينب صلاح الدين شرقاوي، شيماء بهاء الدين، سبتمبر 2014
- [3] <http://www.traidnt.net/vb/traidnt2094296/> الثلاثاء 9/مايو الساعة 9:10 Am
- [4] <http://www.jo.zain.com/arabic/zainservices/tracking/pages/default.aspx>
- الخميس 20/أكتوبر الساعة 10:36 Am
- [5] [/https://www.tripadvisor.com.eg](https://www.tripadvisor.com.eg) الثلاثاء 22/يونيو الساعة 8:58 Am
- الأحد 4/يوليو الساعة 11:45 Am
- [6] يسري الجوهري: الخرائط الجغرافية - مكتبة الأشعاع للطباعة والنشر- الإسكندرية (1418=1997)
- [7] <https://developer.android.com/training/material/index.html> الثلاثاء 29/يوليو الساعة 1:48 Pm

